

મવન ૨૦૦૬]

અવન આગળ, નં. ૧૧૫૦

[મને ૧૬૫-

અધિકાર

ભીખાભાઈ કે. પટેલ

મ.ન. આગળ વિભાગ ૬૧ ૧-અભિયાનમંડ

અા મુ ખ

શ્રી ગોકુલદાસ જાંભડાઈનું કચ્છ સૌરાષ્ટ્રના કંમથોગીઓમાં અનેકું સ્થાન છે. ઈકાતર જોતર વર્ષની પાકડ વય સુધી એકધારે સંશોધન કરનાર આ વનસ્પતિશાસ્ત્રી કચ્છના પ્રખર વનસ્પતિશાસ્ત્રી સહજત જ્યકૃષ્ણ ઈન્દ્રજના પટ્ટશિષ્ય છે. તેમની સાદાઈ, નિખાલસતા વિદ્યાપ્રેમ, ખંત અને નમ્રતા આજના વિદ્યાર્થીને અનુકરણીય ગણાય.

“વનસ્પતિ સૃષ્ટિ”નું નામ અને તેમનાં જહાર પડતાં પ્રકાશનો. મહાગુજરાતે અત્યાર સુધીમાં વિસારેલ ‘વનસ્પતિશાસ્ત્ર’ના અભ્યાસની તૂટી દૂર કરે છે. તદ્વપરાંત તે વનસ્પતિ સૃષ્ટિને લગતાં સાહિત્યમાં ગૌરવભર્યું સ્થાન લે છે. વનસ્પતિશાસ્ત્રને લગતા વ્યાપણા સાહિત્યની ઉણપ આ ગ્રંથોએ પૂરી પાડી છે.

“વનસ્પતિ સૃષ્ટિ”ના પહેલા અને બીજા ખંડમાં શ્રી. ગોકુલદાસ જાંભડાઈએ આધુનિક પદ્ધતિએ વનસ્પતિઓનું સમુક સ્થના પ્રમાણે જુથ નિચારીને તથા અવયવોના મળતાપણાને ધ્યાનમાં લઈને વૈજ્ઞાનિક વિભાગીકરણ કર્યું છે.

મેળવી શકાય તેટલા બધા જ પાશ્ચાત્ય તેમજ ભારતીય ગ્રંથોનું દોહન કરીને દરેકે દરેક વનસ્પતિના આહારિક, ઔષધીય અને આર્થિક ગુણ, ઉપયોગ અને સ્થળની રસભરી માહિતી આપી છે. તેટલું જ નહિ પણ દરેકે દરેક વનસ્પતિના ગુજરાતી ઉપરાંત અંગ્રેજી અને લેટીન ભાષાના નામોની અક્ષર અનુક્રમણિકા ‘વનસ્પતિ સૃષ્ટિ’ના બીજા ખંડને છેડે આપી છે. વળી ત્રીજે આખો સ્કંધ વિવિધ અનુક્રમણિકાનો કર્યો છે. શ્રી ગોકુલદાસ જાંભડાઈની આ અનુક્રમણિકાઓ.

(૧) આજના વનસ્પતિશાસ્ત્રમાં રસ લેતા વૈદ્યીય તથા ડોક્ટરી લાભનમાં દાખલ થવા હચ્છતા વિદ્યાર્થીઓને.

(૨) વનસ્પતિશાસ્ત્ર શીખાડતા પ્રેક્ટિસરોને (Botanists) ને.

(૩) અંગ્રેજી પુસ્તકોનો ગુજરાતીમાં અનુવાદ કરે તેમને.

(૪) આર્થિક વિષયના અભ્યાસીઓને આ સમગ્રે ‘વનસ્પતિ સૃષ્ટિ’ની એક અમૂલ્ય ભેટ છે. તે માટે મહાગુજરાત લેખકનું કાયમનું ઋણી રહેશે.

ન પત સ્ટિ ના પત્ની ગન ખરા હવન હવન પાનાના થતા હ આ રાત્રે તેથી ૧ માગ થયો હ તે ગરા પ નર બારે ૮ મેય ભો શ્રી ગોડુનમાદનો નિર્ગથ પૂજા એવો ૮ ગત્ય ૭ તેમની આ વિ ૧ મ સે ૧ ખ ખગ ૭ ૧ગગલીને તેમનામા ૧ભિમા લેતા ૨૨ તેથી

૧૧ ગોડુ જાગ જામડાઈ હ ૫ ૧ ૧૧૧૧૧૧ સ્ટિ ની આદમમા ૧૧ પ્રિયગી ગલા ૮ નમ મ એવો ખ (૮ ૧૧૧૧ ૨૬૫ ૧૫૫૫) તે જનનાને ચગે થ ૧

આ રાત્ર ૧ વમા નએએ (૧) આદાકિ (૨) બૌદ્ધી (૩) આર્થિક ઉપયોગની દષ્ટિએ પેનાનિ નબ અધ્યયન બનાવી ૨ વિભાગ ૫૦ મોનાના નત થો મન્વેય રીત દર્શાવ્યા માથ નના ઉત્પત્ત આસન નિ થના આ ૧ અને ગમા બિઃ પ્રયજ્ઞન થયો ૨ ૭ વિવેચન દગ્ધો નાથને મુ ૧ જ ઉપયોગી થમ ૫ તેમ ૨

આ પેના આ રાત્રે કવ ૧૧ નિચાતમા ૨૨ નાગ ૬ કોષ બાઈનડનને ઉપયોગી નરમ્મ તે નુ ૮ નાદ ૧૫ આ વક નિરસમા ૨૨ પેનાર મળીગર વેપારી જોગપતિ રાત્રે વિદ્યાર્થીન ૧૧ આ મુખ તારી છત નત વિગ્રથા મગશે

૧૧ ગોડુનમા ૧ મગાના આ પ્રમાણે ૧૬૨ ગાનના મથાને શુ ૧૧ની જનના રધારી શેશ તે નાન નવિવા હ તેઓ ૧૧૫૫૫૫ સ્ટિ ના ચોથો ખડ નૈયાગ ૨૨વાની ઉમે ગમે છે આ ઉમે તેમની ધમથ દમથી ૧ ૧ તેમનુ આગેગ સાચવે અને તેમના હાથે થતા ૨૧ લગીરથ મર્થમા તેમને ૨૨કોઈ માથ આપ મહાશુભગાની જનનાન તો મારી એ જ વિનનિ છે કે આરા પરિન મનન મપનાવી પે ૧૧૧૧ ૧૧૧૧ ૧૧૧૧ ૧૧૧૧ ૧૧૧૧ થો છે તેમ આ પ્રખર પુકારની મેવાની ૨ ૬

૧૧ ૨૭-૮-૫૨

}

ડા. એ. બી. ત્રિવેદી,
ગોમીપ ૧ બી ને કોમર્સ કાને ૧
૧ નમરિય નગર

અધ્યાય ત્રીજો

આર્થિક

ઉરુગુયે	૧૩૯	...			
વેનેઝુયા	૩૬૧		૧૨૭	૬૭	૫૦
એશિયા			૩૦૦	૪૮૩	
ચીન	૬૪૮૭		૬૧૨૪	૭૪૬૭	૬૫૦૦
મયુરિયા	૨૦૦૭				
ભારત	૧૬૪૭		૨૧૬૧	૧૭૨૦	૨૦૩૦
ઈન્ડોચાઇના	૫૩૮				
જાપાન મદુરા	૧૬૭૮		૧૩૧૩	૧૬૦૦	
સાકીસ્તાન	૩૬૪		૪૧૪	૪૧૬	૪૩૦
હીન્દીપાકિસ્તાન	૪૨૭		૪૬૬	૪૭૫	૬૨૦
ભૂટા	૫૫૭		૫૩૧	૬૦૬	૬૦૧
થુરેપ					
આ-એનિયા	૧૩૪		૧૪૦		
એરિટ્રિયા	૧૭૦		૮૬	૧૦૦	૧૦૭
ઈરેનિયા	૬૧૩		૭૮૩	૮૬૦	
એકેરસોલોફિયા	૨૨૫		૧૧૫	૨૫૦	૨૩૧
મીસ	૨૪૬		૨૭૬	૨૨૮	૨૪૦
પોર્ટુગાલ	૨૬૫		૩૫૮	૩૫૮	૨૨૦
પન	૩૦૧		૪૧૦	૮૮૦	૫૪૦

મોટા Oat Orge

ક્રમ	૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનમાં							
	૧૯૩૦	૩૪-૨૮	૧૯૪૪	૧૯૪૫	૧૯૪૬	૧૯૪૭	૧૯૪૮	૧૯૪૯
દુનિયા	૫૨૮૦૦	૪૫૦૦૦	૪૪૬૦૦	૪૬૨૦૦	૪૭૦૦૦	૪૦૮૦૦	૪૬૨૦૦	૪૭૬૦૦
કેનેડા	૬૫૨૬	૫૦૧૮	૭૭૦૬	૫૮૮૫	૫૭૨૩	૪૨૬૮	૫૫૩૪	૫૬૦૩
ફ્રાન્સ	૪૧૫૧	૪૫૭૨	૨૫૮૦	૨૫૮૮	૨૭૭૦	૨૮૧૩	૩૩૮૦	૩૨૨૪
જર્મની	૫૬૫૬	૪૪૫૫	૩૩૬૮	૨૫૫૪	૩૧૦૦	૨૫૮૬	૨૭૩૧	૨૧૪૦
પોલેન્ડ	૨૩૪૮	૨૮૩૦	૨૪૦૪			૧૭૬૭	૨૪૦૦	૨૩૩૩
યુનાઇટેડ કીંગડમ	૨૩૦૨	૨૦૧૮	૩૦૦૦	૩૦૬૭	૨૬૫૦	૨૫૪૬	૩૦૧૦	૩૦૪૭
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૧૮૫૦૧	૧૩૬૭૩	૧૬૬૮૨	૨૨૨૮૦	૨૧૭૪૭	૧૭૫૧૦	૨૧૬૭૫	૧૬૨૦૩

રશિયા	...	...	...	...	...	...	...
આફ્રિકા							
અલ્ગીરિયા	...	૧૫૦		...	૬૨	૧૧૭	૧૪૨
દ. આફ્રિકા	...	૧૦૬		...	૧૨૩	...	...
દ. અમેરિકા							
અરજેન્ટાઇન	...	૭૪૮		...	૮૦૧	૭૦૦	૭૦૦
ચાઇલ ડે ચીલી	...	૧૦૮		...	૭૨	૮૫	૪૪
એશિયા							
ચીન	...	૮૮૧		...	૭૦૩	૭૬૦	૭૬૦
જાપાન	...	૧૭૬		...	૬૭	૬૦	૮૭
વુટા	...	૨૨૩		...	૧૬૬	૩૨૩	૨૩૬
યુરોપ							
ઑસ્ટ્રિયા	...	૪૩૮		...	૧૬૩	૨૨૫	૨૮૬
બેલ્જિયમ	...	૬૫૫		...	૬૦૬	૩૮૫	૫૮૭
બલ્ગેરિયા	...	૧૨૨		...	૭૭	૧૦૫	...
ઝેકોસ્લોવેકિયા	...	૧૨૧૨		...	૭૧૪	૬૦૮	૬૧૦૭
ડેન્માર્ક	...	૧૦૨૪		...	૮૭૨	૬૮૮	૬૮૨
ફીન્લેન્ડ	...	૧૫૪		...	૪૩૩	૬૪૦	૬૩૩
જર્મની							
ગ્રીસ	...	૨૮૬૫		...	૧૬૬૬	૧૬૨૨	૩૦૫૩
હોલેન્ડ	...	૧૫૬૦		...	૮૬૩	૮૦૬	૧૦૮૭
હંગેરી	...	૨૭૦		...	૧૬૭	૩૩૪	...
આયર્લેન્ડ	...	૫૭૪		...	૮૬૩	૮૦૫	૫૬૮
ઇટાલી	...	૪૩૬				૪૮૬	૧
નેધરલેન્ડ	...	૩૫૧				૩૧૬	
નોર્વે	...	૧૮૩				૧૭૭	
પોર્ટુગલ	...	૬૬					
રોમાનિયા	...	૫૨૮					

૧૫૧ અનાજ Rye Seigle

દેશ	૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનમા							
હુનિયા	૧૬૩૦	૩૪-૩૮	૧૮૪૪	૧૮૪૫	૧૬૪	૧૮૪૭	૧૬૪૮	૧૬૪૯
અરબો-ટાઇન	૨૫૭૦૦	૨૧૦૦૦	૧૬૭૦૦	૧૧૭૦૦	૧૪૦૦૦	૧૩૬૦૦	૧૮૮૦૦	૧૬૮૦૦
એડામોવિયા	૧૦૫	૨૫૪	૧૮૮	૦૬૦	૫૫૦	૫૨૧	૦૫૦	૨૦૫
કા સ	૧૭૮૮	૧૫૬૮	૧૨૧૪	૮૦	૧૧૩૬	૬૮૮	૧૧૩૪	૧૩૩૮
જર્મની	૭૭૧	૭૬૮	૦૩૪	૦૬૮	૪૬૨	૩૮૪	૬૩૮	૬૫૦
કમેરી	૭૨	૫૧૮૦	૪૨૩૮		૩૪૧૧	૩૪૪૧	૪૬૮૦	૫૫૩૪
ગોને	૭૨	૮૮૭	૬૪૬	૩૦૪	૪૦૪	૪૮૬	૭૮૬	
પેન	૬૬૫	૧૮૫૫	૬૦૦૫			૪૦૬	૬૦૪	૬૭૫૮
યુગોસ્લોવેનિયા	૫૦૭		૩૮૦	૦૦૦	૪૭૦	૩૫૫	૦૮૦	૪૬૦
રશિયા	૧૫૫૩	૬૮૦						
અમેરિકા	૦૦૬૦૦	૦૫૫૦૦						
કેનેડા		૮૦				૦૦૬	૬૪૪	૦૫૪
એશિયા								
જાપાન		૦૦૬				૦૪૦	૧૪	૦૫૦
થુરેપ								
ઓસ્ટ્રિયા		૫૦૮				૬૦	૨૮૮	૬૬
પોલિશ		૪૦૪				૧૬૦	૭૮૪	૦૫
યુગોસ્લોવેનિયા		૨૬૫				૬૫		
માડ		૬				૧૭૦	૪૦૦	૪૬૮
ફ્રીને		૪૦				૧૬	૧૮૬	૨૦૬
જર્મની								
ફ્રીને		૧૧૫				૮૦૨૩	૦૭૪૬	૩૫૦
મોરિશ્સ		૦૦૭૮				૧૪૧૮	૧૪૧	૨૦૩૫
બ્રિટ		૫૭				૪૦	૪	૩૦
કાન		૧૪૧				૬૭	૧૧૦	૧૦૫
નેધર		૪૬૬				૩૧૮	૩૮૨	૫૧૭
પોર્ટુગાલ		૧૦૬				૧૫૧	૧૨૪	૧૩૩
રોમાનિયા		૧૬૫				૬૬		
સ્વીડન		૪૦				૧૪૩	૩૦૦	૨૮૦
યુનાઇટેડ કીંગડમ		૮				૨૨	૪૮	૫૧
યોગેસ્લોવેનિયા		૨૦૮					૨૫૧	

ભૂ મિ ડા

સને ૧૯૪૦ માં આ પુસ્તકનો પહેલો ખંડ છપાવ્યો છે તેની પ્રસ્તાવનામાં જણાવ્યા પ્રમાણે વનસ્પતિ જ અંગ્રેજોમાંથી આહારિક, ઔષધીય, અને આર્થીક ઉપયોગની વસ્તુઓ મળે છે, પાછળ પડેલા અધ્યાયમાં આહારિક અને ખીજનમાં ઔષધીય વિષયનું વર્ણન જણાવ્યું. હવે આર્થીક વિષયનું જણાવું.

આર્થીક વિષયની વસ્તુઓના ઉપયોગનું વર્ણન ભારતના આર્યોના વખતના અર્થવ વેદની અંદર લખાયેલું છે એમ સાંભળેલ છે. મૌર્ય વંશના રાજા ચંદ્રગુપ્તના મુખ્ય સચીવ ચાણાક્યે અર્થશાસ્ત્ર નામનું પુસ્તક રચ્યું હતું એમ પણ સાંભળેલું છે, આ હસ્ત લેખીત પુસ્તકોની નકલો હાલમાં ક્યાં છે, તેની માહિતી નથી, અને તેમાં આ આર્થીક વિષયની હકીકત લખાયેલી છે કે નહિ, તેની સત્યાસત્યની ખાતરી થઈ શકી નથી.

વળી એમ પણ સાંભળ્યું છે કે અગાઉના કોઈ કોઈ રાજ્યોએ અર્થશાસ્ત્ર ઉપર ગ્રંથો લખાવ્યા હતાં તે નાદીરશાહ જેવા આક્રમકોએ જાળી નાખ્યા કે પોતાના દેશમાં લઈ ગયા હતા, અકબર આદલાહે આઠન અકબરીમાં લખાવેલ હતું. આની પણ ખરી ખાતરી નથી.

છતાં દિલમાં તો એમ લાગે છે કે જે ભારત શોધકોએ અધ્યાય સંશોધન કરી, આહાર, ઔષધી, ખજોળ, ગણીન, શિદ્ધપ્રસ્થાપત્યકળા. સંગીત અને તત્ત્વજ્ઞાન જેવા વિષયો પર શ્રેષ્ઠ પુસ્તકો લખ્યાં હતાં, જેના અમૂલ્ય અંશો વર્ગોથી જળવાઈ રહ્યાં છે, જેની પાઠ્યાત્મ નિરૂપણી વિદ્વાનો મુક્ત કંઠે પ્રશંસા કરે છે, એવા સંશોધકો આર્થીક વિષય પર કંઈપણ ન લખે એમ ન અને. આ પુસ્તકના વાચકોમાંથી કોઈને આર્થીક વિષયના ભારતમાં પુરાતન કાળમાં લખાયેલાં પુસ્તકોની માહિતી હોય તો જણાવે એવી પ્રાર્થના કરું છું. અને તે મળશે તો ખીજ ખંડમાં ઉમેરો કરાશે.

આ વિષય પર શ્રી ભુદ્ધના વખતમાં સારું લખાયું હતું અને ભુદ્ધના અનુયાયીઓની શંકરાચાર્ય સાથેના શાસ્ત્રાર્થમાં હાર થતાં તેઓ ભારતને તથા ચીનમાં અને ટિબેટમાં ગયા, એ વખતે એ વિષયના હસ્ત લેખીત ગ્રંથો સાથે લઈ ગયા, ત્યાં એ દેશોના ભુદ્ધ મંદિરોમાં જળવાયાં છે એમ પણ સાંભળ્યું છે, તેની પણ સત્યાસત્યની ખાતરી નથી. ઈજિપ્તના દેવાલયોની ભીંતોપર અને ઝોડોના પાંદડાં પર લખાયેલાં હસ્ત લેખોમાં આર્થીક વિષયની ઘણી જાણતો છે, જેથીજોનિયન, ગ્રીક, અને રોમન વિદ્વાનોએ આ વિષયમાં સારું લખેલું છે અને તેનો લાભ અત્યારના યુરોપના ગોરાઓએ લીધો છે, એવી માહિતી તો મેં પુસ્તક કે ચોપાનિયા દ્વારા વાંચીને કદી કદી મેળવી છે, જે કે જે પુસ્તક કે છાપાં ચોપાનિયામાં વાંચી હતી તેનાં નામો તોંધી લીધાં નથી. મોટે પણ યાદ નથી.

યુરોપવાસી ગોરાઓ પંદર સોળ સૈકામાં વિજ્ઞાનમાં આગળ વધતાં તેઓએ તો આ વિષયમાં ખૂબ જ લખ્યું છે, અકેક વિષયપર જુદા જુદા લેખકો તરફથી અનેક પુસ્તકો લખાયાં છે, તેથી આપણે હવે આપણા પૂર્વજોની શોધના ઉગ્રણમાં થોડું ઉતરતાં એઓના જ્ઞાનનો લાભ લઈએ એ ઘણું જરૂરી છે.

ભારતમાં બ્રીટીશ સરકાર આવતાં એ સરકારે ઉચ્ચ કેળવણીના વિષયો અંગ્રેજ ભાષામાં અપાવવા પ્રયત્ન કર્યો. આને લીધે કેળવણેલા વર્ગના નાના મોટા ભાગને અંગ્રેજ ભાષાનો જ મોહ ચાંટ્યો, આ કેળવણેલા વર્ગે ઔષધી વિષયના અંગ્રેજ ભાષામાં તેમ જ પ્રાંતિક ભાષામાં સારા પુસ્તકો

મંચા છે, આદાર વિધિનું પશુ અને બાપામા નવું જોણું નવું કે, પશુ અને જાણના દિનગીરી થાત
 છે કે માનુષ્યા તો આજુએ વધી પશુ નેઓને વરેલી અગ્રજ બાપામા પશુ આર્થિક વિવરના કોષ
 બાંધિ રિદ્ધાને પુનઃક મંચા ફોપ એક એ વનપુષ્ય નથી. મિત્રાચે પશુ જવકૃષ્ણ દંદજીએ વનપુષ્પિ-
 શાસ્ત્ર અને વનની જડી જુદી નામના મથોમા થોડું વખેવું છે.

પરંતુ પદેલી ગોરાઓએ નવું છે તેથી પૂર્ણે નહિ તોપણ થોડે અરે હર્ષ તો મી વાંદની
 એકેનોમિડ પ્રોડક્ટમ એક દંડીયાની ડીકનેરી જેના છે વેનુમ મોટા કદના બાંધનિય વનપુષ્પિના
 આર્થિક ઉપયોગના વખાણ છે. એ જધાના દોહન કે એક જુદા અક્ષેપે પુનઃક વખાણ છે, તે અને
 મીઠા શેક્ષમર્ગ જેવાઓએ થોડું નવું છે, જે કે એઓએ જીરીસ સરકારના ગણ અમલને નાભ
 મગે, પોતાના દેગ બધુએ ભાગનમથી લાભ મેળવી શકે એ દિષ્ટિએ એ મથો ગમ્યાં હતા, પશુ આપણા
 મગે વણ ને ખુના છે, તેથી તેનો વાળ વદ ગનીએ ડીએ જેથી વણ આપરે તેઓના આભારી જીમે.

રમી મી દરજ જેવા પ્રખર ઓપિનરો બાંધતની વગર એકેએક વનપુષ્પિ પર માત વૈવુમયા
 તેના વ્યગોના રખાન વખી એ રાખતનો આપણે પતો મેળવી શકીએ, જુના જુના પ્રાંતોના વખાણે ॥
 કોના પળ બીજા યુગપિયન ઓપિન દામ નમ્યા છે. જેઓનો વાળવણ વર્ષ શકીએ છીએ, ભારતિય
 જનતાના મોગે ભાગ વનપુષ્પિની ગળના દરજ ઔપરી પૂની જ કરે છે, જનજીવ મળના મગકો
 આથી જ વિવરના મશોન કઠોવે છે પશુ તે જણુ કીનીજ સરકારના વેગમે ગોદુગયાવની ગનીએ અને
 અગ્રજ પરમાસમા જ કાય જ.

આપણી સુજનામ મુકનામ બાગનમથી એક રખા આખી દુનિયામા પોતાની અનેક જાતની
 વગુઓના મદદજોગથી આર્થિક વિવરમા પંકાયેલી હતી. તે જમીન મંત્રનો પરદેશી સત્તા વખતે તો
 નીક પશુ આજે પાચ પાચ રખ થયા મશીનના મથા હતા તેનો મોગે ભાગ મેકાડી, અન્ન, વજ
 અને મેકાજની તગીને બીધે સમજી ગયો કે એ ખુમ ગોચરિય છે

જે દેગ વિપુન સાધનો, કાચા દંથો અને ગસાવિયુક પદાર્થોથી ભરેલો છે, જે દેશમા કોશિયાર
 કરીમશે અનેક વર્ષોથી પર પગએ પોતાની કળા ખીતરી ગલા હતા, જે દેશમા કાદસિકતા હતી
 જે દેશમા જુદી જુદી જાણ, જુદે જુદે રથે જુદી જુદી આપોદના છે તે દેશ આજે હજ અધોગતીમાંથી
 છડી શકતો નથી, એ ખરે જમભાગ જ ગણ

આજે આપણી રાંદીય મરકાર જુદી રાંદે પથે મેટી છે દેશ નેતાઓ પર વર્ષો દેશી
 પરદેશી યજ ઉદ્યોગ પતીઓ, જમીનદારો અને વેપારીઓનો છે, અન્ન વસ્ત્ર જેવી જીવનીની જરૂરિયાત
 વગુઓની બાંધ પશુ એ રજાવ ધગાનારાના લાખમા છે તેઓ પ્રજાના જીવ માથે ખેંચા કમાડા
 મી રચા છે, મેકાડી જૂથમગે ચોરી વૃક્ષોગે અનેક જાતના રોગો, કટથા તકરારો માથી વધી છે
 મગીમગ થોડો હ ઉપગતની મોજ કરે છે કરોડો વેરો એ હાન થઈ ગયા કે એ ગિરિનિમા આર્થિક
 વિવરની મુદારબા થરી મગેન છે, છતાં ધરજે બાગતને મદદમા ગાંધીજી જેવા ત્યાગી અને દેગ દાજન,
 મુખાપ જાણુ જેવા વીર જન, નાથા વજાવતના, ભગરામિદ જેવા આતમમોમી, મથા હતા હજ
 પશુ રખા દેશ દાજનોના નિમા આ ગિરિનિ ભાગી આમ જવી વધી છે, તે દેશ કરી મુખામીમા નહિ જ
 પડે, એમાંથી પશુ કાળિ મગી પોતે. મુકન થશે આખા જમગને પાચ શીખરશે એની જીડી જીડી
 અતરાતમાની વાગણીએ આ વિવરમા પશુ જે મારી રનુ મગી સરી કે તે જોવ છુ

રેસા · Fiber Fibre

કુદરતે વનસ્પતિ અને પ્રાણી શરીરની રચના અંદરના ભાગમાં અતિ સૂક્ષ્મ અને કોષોંતરી સંખ્યામાં કોસ-Cells-ગોદનીને કરેલી છે. એ કોષોંતરી અંદર એ બનેલી શરીર રચના માટે અને પોષણ માટે નવજ, વસા, કાર્બોદિન આદિ ભરેલાં હોય છે અને એ કોષો છૂટા તેમ સમુદયમાં ગોઠવાઈ શરીરનાં જીવંત બુદ્ધિ કાર્યો કરે છે. આ કોષોમાં કેટલાક કોષ વનસ્પતિના શરીરને ટટાર રાખી શકે, પરંતુ અપાટને લીધે ઉખરી ન વ્યય એ કારણે લાંબા, ચીવટ, મજબૂત અને કેટલાક બીજાં દ્રવ્યો સાથે ચોંટકા હોય છે. એનાં વિનારથી વર્ણન પ્રાથમિક વિવરણમાં નેવામાં આવશે કે નં આ પુસ્તકની શરૂઆતમાં “જે ગોસ” ની અંદર જાણાવ્યા પ્રમાણે હવેથી છપાવવાનું છે.

આ રેસાઓ પર આવરણ Cell wall-હોય છે, નં પ્રાણી શરીરમાં પાનળી, બીજા ઉપયોગી છે. પણ વનસ્પતિના શરીરમાં વધુ અને મજબૂત હોય છે તેથી મનુષ્ય જનિતે માટે એ રેસા કાપડ બનાવવા, દોરી, દોરડાં, થેલાં, તાલપત્રી, વગેરે બનાવવા ઉપયોગી થાય છે. અત્યારે તો રેસા પરના આવરણ શેલ વાસમાંથી સેલુલોઝની અનેક વસ્તુઓ, અને તેના સાથે કેટલાક મિશ્રણથી પ્લાસ્ટીકની વસ્તુઓ બને છે.

આ રેસા વનસ્પતિઓની છાત્ર અને પાંદડાંઓમાં હોય છે. તે તો ઉપર જાણાવ્યા પ્રમાણે સમસ્ત શક્તિએ કે વનસ્પતિ શરીરને ટટાર રાખવા અને ઉખરી જતાં બચાવ માટે કુદરતે બંધેલાં છે. પણ કપાસનાં ફળોના બીજ પર નં રેસા હોય છે, તે બીજા કોષપણુ દ્રવ્ય સાથે ચોંટકા હોતા નથી. સફેદ, મૃદુ, ચીવટ, વળ ચડી શકે તેવા અને એ છોડ જલદી અને પુષ્કળ ઉગી નીકળે એવા હોવાથી એમ અનુમાન થઈ શકે કે કુદરતે વનસ્પતિને તેના ઉપયોગ મનુષ્ય જનિતે મળે એ માટે બંધેલાં હોવાં નેંદરે. આવા રેસા બીજા પણ કેટલીક જાતના ફળો પર બીજા દ્રવ્ય સાથે ચોંટકા વગરના મળે છે, પણ તેઓ બહુ લીસાં કે ટુંકા તારનાં હોવાથી વણાટ માટે નકામાં હોય છે, કુદરતે તે રેસા, મનુષ્ય જનિતે ગાદી ગાદલાં જેવા ઉપયોગમાં લઈ શકે એ માટે બંધેલાં હશે? અત્યારના શોધકોએ વનસ્પતિમાંથી જુદી જુદી જાતના રેસા મળે એવા એક હજાર જાતનાં (સ્પીસીઓ) શોધેલી છે, જેઓમાં ફીલીપાઇન ટાપુઓમાં ૭૫૦ આશરે નોંધે ચંદલી છે. પણ જેના વાવેતર થઈ, વેપારિક બની છે, નિકાસ કરી શકાય એવી તો આંગળીને વેઢે ગણાય એટલી જ છે. બાકીની થોડી સ્થાનિકે જ વપરાય છે.

અજ્ઞાન નંવું તો એ છે કે જે જાતિઓ ભારતમાં પુરાતન કાળથી શોધાયેલી છે, તેમનાજ મોટે માટે વાવેતર થઈ વેપાર ચાલે છે, નિકાસ થાય છે, જો કે તેના વાવેતર વિજ્ઞાનની રીતે ખેડ, ખાતર, આગોહવા વગેરેને અનુલક્ષીને કરવામાં આવે છે તેથી તેની નરમાશ, ચીવટ, લંબાઈ વગેરે વધારી શકાય છે.

ઉપર જાણાવ્યા પ્રમાણે કપાસના રેસા નર્મ સેલુલોઝના હોય છે, પણ છાંચના રેસામાં અળસીના થડ પરની છાંચના રેસા બીજા દ્રવ્યોથી જલદી છૂટાં કરી શકાય તેવા હોવાથી ઈજિપ્તમાં પુરાતન કાળમાં નં વખતે ત્યાં રેસો વાવેતર થયો ન હતો, તે વખતે સાફ કરી કાપડ વણાવું હતું. બીજામાં અલપાકા નામનું ચક્રચકતું પણ ખરસટ કાપડ એ રેસામાંથી બનતું હતું. ઈજિપ્તમાં કપાસના વાવેતર થતાં અળસીના રેસાનો ઉપયોગ કાપડ વણાવવામાં હવે થોડો રહ્યો છે, પણ તેના બીજા ઉપયોગ દ્રવ્યો છે તેથી તેના વાવેતર પણ અગાઉ કરતાં વધુ થાય છે જે તેના વિષયમાં નેવામાં આવશે.

માટે થઈ શકે. જેમ વધારે લાંબા હોય, સારી નરમાશ હોય, વિભાજ્યતા (ડિવિઝિબીલીટી) એટલે જલદી એક બીજાથી છૂટા થઈ શકે એવા હોય, વળ ચડાવે વળ ટકી રહે એવા હોય, તે સારા કે શ્રેષ્ઠ ગણાય છે. વળા જે છાલ, પાંદડાં કે મૂળમાંથી લેવા હોય તેમાં તેઓનું પ્રમાણ વધુ હોયું ન્તેષએ, નહિ તો ખર્ચ અને મહેનતનું પ્રમાણ વધી જઈ મોંઘા પડે. બીજાં દ્રવ્યોને છૂટા પાડ્યા વગર તેનું કાપડ કે દોરડાં વગેરે વસ્તુ અને તો તે મેલાં ખરબચડાં અને.

એકદળ સમુહની જાતિઓ કરતાં દ્વિદળ સમુહની જાતિઓનો લાભ વધુ પ્રમાણમાં મળે છે. સાથે દ્વિદળ સમુહના મોટે ભાગે નરમાશી (સોફ્ટ) હોય છે, જ્યારે એકદળના મોટે ભાગે કઠણ (હાર્ડ) હોય છે. જેમ સેલુલોઝનું પ્રમાણ રેસાઓમાં વધુ હોય તેમ સારા. જેઓમાં સેલુલોઝનું પ્રમાણ ઓછું હોય તેઓનું વજન પાછળથી થી નય છે.

સેલુલોઝ સાથેના બીજા દ્રવ્યો છૂટા કરવા માટે જે કે હાલમાં ઘણી જાનના રાસાયણિક પદાર્થોને સંગ્રોગે ઘણી જાનની, યાંત્રિક ક્રિયાઓ કરવામાં આવે છે, પણ હિંદમાં મોટે ભાગે ડાળી થડ, મૂળ પરની છાલ કે પાંદડાં જેની આંતરરચનામાં એ રેસા ગુંથાએલા હોય તેઓને નદી નાળાંના વહેતાં પાણીમાં ઉપર વજન રાખીને ખૂડાવવા રાખવામાં આવે છે, નદીનાળાં નજીક ન હોય તો ખાડા ખોદી તેમાં મીઠું પાણી ભરી ઉપર લાકડાનું વજન રાખી ખૂડાવવા રખાય છે. પાંચ આઠ દહાડે તેઓ છૂટા પડે છે. પાણીની અંદર હાથથી મસળી, બીજા દ્રવ્યો છૂટાં કરી સાફ થાય, એટલે તડકે સૂકવી ફાંતીએથી સીધાં અને એક બીજાથી છૂટાં કરી વેપાર માટે મોકલાય છે. રશિયામાં અગરસી, ભાંગ વગેરેના કીંમતી રેસા મોટા પીપમાં ભરી, એ પીપનાં મોઢાં બંધ કરી પેટાળમાં થોડા વીંધે બનાવી-કે જેથી અંદર પાણી હેરફેર થઈ શકે એ પીપ કેટલાક દહાડા મીઠા પાણીમાં રાખી હિંદનાં જેમ મસળી છૂટાં કરે છે. પીપ નદી નાળાંમાં તણાઈ ન જાય તે માટે તેને રસીથી કિનારાનાં ખુંટામાં બાંધવામાં આવે છે. આ રીત સાદી, ઓછી ખર્ચાળ અને સહેલી છે. પીપમાં ભરેલી નદી નાળાંની માટી તેને ખરાબ અને મેલાં કરી શકતી નથી. આ રેસાઓમાં કોઈ કોઈ છોડના તો ૪-૬ મહિને કે મોટા ઝાડોના એક એ વર્ષ સુકાયા પછી જ પાણીમાં રખાય તો જ રેસા છૂટા થાય છે.

આર્થિક, વ્યાપારિક દૃષ્ટિએ સમુહ

આર્થિક દૃષ્ટિએ સગ્રોહ વર્ગ પાડવા તો સુસ્કેલ છે. એક પેટા સમુહના બીજા પેટા સમુહમાં પણ કોઈ કોઈ વપરાય શકે છે. છતાં ઘણે અંશે ભેદ દર્શાવી શકાય તેમ હોનાથી, ભેદ નીચે પ્રમાણે પાડ્યા છે.

૧. Textile fiber વણાટી રેસા : આ રેસા એકબીજા સાથે વળ ચડાવી (કાંતી) તેનું સૂતર કે સુતલી બનાવી, તેને ઘણીને કાપડ, કે ગુણપાટ, તાલપત્રીઓ ૩ ભરવાના થેલા, મચ્છરદાની, ચંદરવા, વહાણોના સદ, શેતંજ, જાજમો, વણાય છે. માછલાની કે જાનવરો પકડવાની જાળ ગુંથાય છે. દોરડાં, દોરી, વહાણો માટેના જાડાં દોરડાં અને છે. કાર્બકનાં તો એટલાં ચીવટ હોય છે કે ધનુષ્યની દોરી અને પોંજણની તાંત માટે વપરાય છે,

૨. Brush and Broom fiber : આ ખરસટ અને અકકડ રેસાના બ્રશ, અને સાવરણા અને છે. કાથાનાં દોરડાં, રસી અને છે. તેઓને પણ આ સમુહમાં જ ગણી શકાય.

૩ **Plaiting and rough weaving fibers** આ રેસા ખરસા ટોચ છે પણ બહુ જ ઓછા થી લેવા, વાળવાથી બાળી થી જતા તેથી તેમાંથી ફોગડ રંગી પગથુછા, ધો. ૧ પર મેમરાના સરવત્રમાં રંગ પડેલી ઝાઝા રંગેરે યુથલુકામ થાય છે

૪ **Filling fabric** આ રેસાઓ આદી મના કેવળ ખુરશીના તગિયા અને માન બદરાના બાબામાં ભરવા રપરાય છે પાતીરાની બાજીન કે પાટીયાની બીતોની માથોમાં ભરી તેને રા. મેલકના મો સપાળ બનાવવા વડાણેના પાતીરાની આરોમાંથી પાછીને આસતુ અટમારના તેની આમાં ભરવા તેનું કે બીજા ચીજ પ થોમાં બીજાની રપરાય છે આ રેસા કુ રની સમકના પડેલા મજાકના મજાકીંગી રંગા સિરાના તમામ અને બીજા બાટ કે મો મુકના તમ મ કામે લાગે છે

૫ **Naturafabric** કેવળ રંગોની થોડી મજાકીઓની મોળા મજાકી મોળી છે. થા પગથી છૂંકી થઈ શકે છે આ જ ના રેસા એન્જીન સાથે નાટક ક કુ રની રીતે વડાણા થાય છે એ જાનને સૂકવી મરી બીજાની નીપને સપાળ બનાવી તેના એ જા પાથ જા કપડા પર મજાકની ફોર જાવરા અને માન બ રાના થેના બને ૬ મિ ના સરિ મુતિઓ જે ર મ્બ પડેગતા તે આ જાન છે

૬ **Paper making fiber** મજાકના માથો બનાવવા મુખ્યત્વે રેસ જ રપરાય છે

૭. **Wicker work** ખાટી યુથલકથા અને રેસા ન કહી શકામ કા થુ કે તેની ડાળીઓ કે પાદા વચ્ચેની નસો કે આખા કે ચારના પાદાનું જ યુથલુ કામ થાય ૮ દિવસ સમકની આબીઆ અકળના રાસ નેતર અલુરી નાગિઓના પાડા અને વચ્ચેની નસા થાળીના પા. ૧ મોળા, ધાસના પાન ૧ મોળા વગેરે ટોપીઓ સુ ના હેઠ ટોપીઓ લુકા ટોપીઓ, પાકે થેના હાથ પગા મોળા પાડુકા રંગેરે યુથરા વપરાય છે કેવીક જાડી ૧ મોળા તો એકલી ચીજ હોય છે કે હીનાના પરના પૂત એ ડાળીઓને મુથી બનાવવા મા આવે છે, તે પર ગાંધી ગાંધી અને હજારો મુલ્યોની આનજન થઈ શકે છે આ વડુઓનું ચીજપણ તેની અવર રહેના ચીજ રેમાનેજ આભારી છે

ખાસ (Cotton)

ખાસ કેનુ વળુન સન ૧૯૪૦માં પડેલા ખડ બહાર પાડવા તેની અદર કોલુગિક વર્ગ ૧ ર મા વેમીની અવર મિત્રારથી કરેલ છે પણ એ ખડ બહાર પાડવા પગી આ નિરર અનુક્રમશીકા ૧૧-૧૨ વા બહાર પાડી શકાય છે જેથી રચગાગાના સમયમાં આ વસ્તુની બીજ માહિતી પુરુષી ગળી છે આ માહિતી બીજ આજ્ઞિતમાં લેવા કરતા અડીજ વેસા તો પડેલી આજ્ઞિત અને બીજ આજ્ઞિતમાં લા. ૧ ફેરકાર ન જણાય બીજ આજ્ઞિત તાજેતરમાં જ પારી શ. એવા સનેમ નથી તેથી રાજ્યને એ માહિતી અડી દલીલા જાતી મગી શકે

કામ કેનુ જ મજાક માન મળાય છે પુરાનન કામથી જોધાઈ આજ ૫૧૮ તેમ મોળા માનેતર થાય છે પણ અને ૧૪૮૦માં અમેરિકા શોધાયુ તસરે તેના એન્ડેમ પડાનની ખોજોમાંથી ૫૫ બાગન જેની, તેમજ તેનું કળા પણ ચળી જન જોરામાં આરી લની

કુદરતે જે દર તત્વો રચ્યાં છે તેનો લાભ વનસ્પતિ તેમ જ પ્રાણીઓ વધુમાં વધુ લઈ શકે છે. પણ પૃથ્વીમાં તેમ જ સૂર્યની અંદર એ તમામ તત્વો રહેલાં છે. જેમાંથી પૃથ્વી ૪૦ આપે, તે ઉપરાંતના બાકીના સૂર્યકિરણો દ્વારા મળી શકે અને એટલા માટે ઉપરોક્ત તત્વો સાથે તાજા હવામાંથી પ્રાણવાયુની પણ જરૂર રહે છે. જે આહાર તાલિકા આપું છું તેથી સ્પષ્ટ સમજી શકાશે.

હવે હું આ તાલિકામાં દર્શાવેલ તત્વોના દરેકના સ્પષ્ટતાથી વિવરણ કરું છું :—

તંદુરસ્તી બક્ષ સૂર્ય પ્રકાશ

આપણા સૂર્યમાં, આપણી પૃથ્વીની અંદરના બધા તત્વો પણ હોય છે એવી કલ્પના અત્યારના વિજ્ઞાનીઓની કેટલાક સાબિતી પુરાવાને લીધે બંધાયેલી છે. અને તેથી સૂર્યના કિરણોમાંથી સવાર-સાંજ શરીરને એ કિરણો સામે ખુલ્લું મૂકવામાં આવે તો એ તત્વોનો લાભ શરીરને મળે, એવો અત્યારના ખોરાક શાસ્ત્રીઓનો મત છે. અને તેને આપણા પ્રાચીન ઉપનિષદોનું અનુમોદન છે. ઉપનિષદની ગાયત્રીની પ્રાર્થનામાં સવાર-સાંજ સૂર્યને સામે લગોટભર કે નાની ખોતડી પહેરી ખુલ્લે શરીરે બેસી, બંને હાથો બેંચા કરી સૂર્ય સામે રાખવાના હોય છે. એટલે ઇશ્વરભજન, એકાગ્રતા, સાથે સૂર્યસ્નાનનો લાભ મળે એ ઉદ્દેશ પણ એ ગાયત્રી મંત્રની ક્રિયા બતાવનારનો હોવો જોઈએ. આપણે દ્રક્ત આહારનો જ વિચાર સુખાકારી માટે કરીએ તો ન જ આવે. વિહારની બાબતો પણ લક્ષમાં લેવી જોઈએ. સૂર્ય-પ્રકાશની ખોરાક જેટલી જ શરીરને જરૂર રહે છે. સૂર્યપ્રકાશ ન પહોંચતો હોય તેવી ગલીઓના ઘરોની વસ્તીમાં મરણપ્રમાણ વધુ હોય છે. જે ખીણોમાં કામ કરનાર મજૂર વર્ગ હોય છે તેઓને ખાસ દ્રઢો થઈ આવે છે. જડ કે ચેતન દરેક પદાર્થને સૂર્યમાંથી જ શક્તિ આવે છે. વનસ્પતિને જો અંધારામાં વાવવામાં આવે તો પીળી પડી જાય છે. ઉદા.—દશેરાના અંધારામાં વાવી દેવીને જવારા ગડા-વવામાં આવે છે તે પીળાં પડેલાં હોય છે. સૂર્યપ્રકાશ મળવાને લીધે વનસ્પતિ જડ-માટીમાંથી ચેતન્યથી છલકતાં પત્ર, ફૂલ, ફળ અને ધાન્ય વગેરે ઉત્પન્ન કરી શકે છે. જે ખોરાક વનસ્પતિ દ્વારા પ્રાણીઓને પૂરો પડે છે તે સૂર્યના પ્રકાશ વિના ઉત્પન્ન થઈ શકતો નથી. તેની પૂરતી સમજ રક્ષા પહેલાંમાં પ્રાથમિક વિવરણની અંદર દર્શાવી છે. સૂર્યપ્રકાશમાં ત્રિવ કિરણો હોય છે તે બહુ ગુણકારી છે. એ કિરણો બહુ તેજસ્વી કે અતિ ઉષ્ણ-ચામડી બાળી નામે એવા-નથી. એ વજ્ર, ધુમ્મસ કે કાચ સોસરા પણ નીકળી શકતા નથી. છતાં તેમાં વિદ્યુત રાસાયણિક શક્તિ (ઇલેક્ટ્રો કેમીકલ) રહેલી છે. એ કિરણો સૂર્યોદય અને સૂર્યાસ્તની વખતે ખુલ્લે શરીરે સૂર્ય સામે બેસતાં સહેલાઈથી મળી શકે.

પૂરતો સૂર્યપ્રકાશ ન મળે તો લોહીમાં રક્તાણુની સંખ્યા ઘટી જાય છે. અને રક્તરસ (બ્લડ સેરમ)નું એટલે કે લોહીના ફિક્કા પ્રવાહી પદાર્થનું પ્રમાણ વધી જાય છે. પછી રોગ થાય છે. આ સૂર્ય-સ્નાન જો બની શકે તો ઘરમાં લેવા કરતાં જંગલમાં જ લેવાથી પંથની-કસરત કરવાનો અને ખુલ્લી હવાનો લાભ પણ મળી શકે.

સૂર્યપ્રકાશ જેવી એક જંતુનાશક દવા નથી. શરીરના આંદા, ખરજવા, દાદર જેવા દરેકો સૂર્યસ્નાનથી મટી જાય છે. પણ એ વાન પણ લક્ષમાં લેવી જોઈએ કે સવાર-સાંજને બદલે સખ્ત તાપ શરીર પર લેવામાં આવે તો તેથી શરીરને નુકસાન થાય છે. એકવેડોર-કે ન્યાં અતિ ગરમી પડે છે, ઉષ્ણ કટિબંધ પ્રદેશ કે ન્યાં સૂર્યના કિરણો સીધા પડે છે તે પ્રદેશના લોકો કરતાં સમશીતોષ્ણ કટિબંધ

કે ન્યા સુધર્ના કિરણો ત્રાસા પડે છે, ત્યાં વળતા લોકોની સુખાકારી વધુ સારી રહી શકે એટલાં બને છે.

આપણા ભારત દેશમાં સ્ત્રીઓનો મોટો ભાગ ધરમાં ગોખેલા રહે છે. એઓને માટે શહેર-માગેઓ થોડે દૂર મનોદાસાગા સુધરનાન-ચૂંકોની રાષ્ટ્રીય મરકારે મગવડ કરાવી દેવી જોઈએ.

શ્રી એટાકાકાયુ અને ડૉ. રેસિયરે અનુમત કરાવી દેખાડ્યું છે કે કોઈ પણ દવા વગર સુધરપ્રકાશ, અને પ્રાણવાયુ પૂરતા મળે એવી સગવડ, આરામ અને યોગ્ય સાદો ખોરાક આપ્યા વગર તમામના શરીરો સુધારી શકે છે. રોગને આવવા જ દેના નયો.

તાજી હવા

તાજી હવામાં પ્રાણવાયુનું જે તત્વ (oxygen, ozogen) રહેલું છે, તે શરીરની અંદર વિષુદ્ધશક્તિ અને પ્રાણશક્તિ પૂરી પાડે છે તેથી, શરીરની સ્કિનને ટકારી રાખવા માટે તથા રોગોને કાઢવા માટે તાજી હવાની અનિવાર્ય જરૂર રહે છે તાજી હવા વગર કોઈ પણ પ્રાણી જીવી શકે નહિ.

હવા એક જ તત્વની બનેલી નથી તેમાં પ્રાણવાયુ તો છે જ પણ તે એકથું બારે પડે, તેથી હવામાં નત્રવાયુ (નાઇટ્રોજન) અગાર વાયુ (કાર્બન ડી ઓક્સાઇડ), બીનાસ (binais), એમેનિયા અને ખીન વાયુના સૂક્ષ્મ અણુ તેમાં રહેલા છે.

હવામાં રહેલા અગારવાયુનું પ્રમાણુ દશ હજારે આર ભાગ જેટલું હોય છે. પણ તેનું પ્રમાણુ વધે તો હવા ઝેરી બની જાય. બીનાસનો અસરકારક અને ઝથળ પર આધાર રાખે ■ બીનાસને લઈ હવામાં અનેક જાતના હવાયુઓ પેદા થાય છે, આ હવાયુઓ કોલોલ-સડો-કરનાર બને છે.

શરીરની અંદર, ચૂલામાં, અને રીવા-બત્તીઓમાં ન્યા અગ્નિ બળે છે ત્યાં તે, હવામાંથી પ્રાણવાયુનું બહુથું કપે જાય છે, અને તેને બદલે હવામાં અગારવાયુ ઉમેરાતો જાય છે. પ્રાણવાયુનું બહુથું કપાં વિના કોઈ પણ અગ્નિ ટકી શકે નહિ ન્યારે કોઈ રક્ષામાં નથી તાજી હવા આવવાનું બધું થાય ત્યારે તે હવામાં રહેના હવાયુઓ, રસાનિક પ્રાણવાયુનો જેમ જેમ ઉપયોગ કરતા જાય તેમ તેમ ત્યાંનો પ્રાણ વાયુ ઓછો થતો જાય અને અગારવાયુ ઉમેરાતો જાય. પ્રાણવાયુ કમી થવાને લીધે તેમ જ નવો અગારવાયુ ઉમેરાવાને લીધે ત્યાંની હવામાંનું અગારવાયુનું પ્રમાણુ ઝપાટા બધું વધી જાય છે, એટલું જ નહિ પણ એમેનિયા અને ખીન વવારે ઝેરી વાયુઓનું પ્રમાણુ પણ વધી જાય છે.

એક એરડીમાં બધું બારણું બંધા મનુષ્યો સુવે અગર ઓઝા સુવે, પણ મગડી કે બત્તીને સગમની ગખોને સુવે, અગર તો કોઈ મનુષ્ય બંધ ઓઝણને ચારેકારથી દગાવીને સુવે ત્યારે પણ ઉપવા જ કારણે ઝેરી વાયુઓનું પ્રમાણુ ઘણું જ વધી જાય છે તેવી ગિથિતિમાં બિંધનારા માણસો તાજી થઈને ઉઠતા નથી.

બહારની ચોખ્ખી હવાનો આવણે શ્વાસ લઈએ છીએ તેમાં, અને તે જ હવાને વાપરીને ઉચ્છ્વાસ તરીકે કાઢીએ છીએ તેમાં, કેટલો જથ્થો ફેર પડે છે તેના આકડા આ પ્રમાણે ■ —

વાયુ	શ્વાસ	ઉચ્છ્વાસ
નત્રવાયુ	૭૮-૭૫	૭૮-૮૫
પ્રાણવાયુ	૨૦-૧૭	૧૬-૮૦
અગારવાયુ	૦-૦૪	૪-૩૫

એટલે કે અંદર લીધેલી હવા કરતાં બહાર કાઢેલી હવામાં અંગારવાયુ સો-સવાસો ગણો વધી જાય છે. અને એક મનુષ્ય જેટલો અંગારવાયુ કાઢે છે, તેના કરતાં એક દીવો સાતગણો અંગારવાયુ કાઢે છે. એટલે દીવો રાખીને સૂવું કેટલું હાનિકારક છે તે સમજી શકાશે.

થોડા જ મનુષ્યોને ખ્યાલ હોય છે કે પોતે જેટલી હવા વાપરે છે તેનું વજન તેના નક્કર ખોરાક કરતાં ઘણું વધારે થાય છે. લોહીમાં રક્તાણુનું પ્રમાણ સારું હોય તો એક મનુષ્ય ચોવીસ કલાકમાં દોઢ શેર ને સવા રૂપિયાભાર તો માત્ર પ્રાણવાયુ જ વાપરે છે. અન્યાંને પ્રમાણમાં વધારે પ્રાણવાયુ જોઈએ. શાન્તિથી ઊભાં ઊભાં જેટલો પ્રાણવાયુ વપરાય છે તેના કરતાં ચાલવામાં ત્રણ ગણો વપરાય અને ટેકરા ઉપર ચડવામાં પાંચ ગણો વાપરી શકાય છે. આ ઉપરથી સમજશે કે શારીરિક શ્રમ અને શરીરનું બંધારણ તાણું ને તાણું થતું રહે તે માટે ગમે તેની ઝગ્ગ હોય તો પણ ખુદ્દલી હવામાં નિયમિત શ્રમ, કસરત અને પંથ કરવાની ટેવ રાખવી. એ રીતે દીર્ઘાયુ થવાય છે. કાયાકલ્પ થાય છે.

શરીરને પ્રાણવાયુની જરૂર દિવસે છે તેના કરતાં રાત્રે વધારે છે. કેમ કે કુદરત રાત્રે આરામ દરમ્યાન શરીરનું સમારકામ કરે છે. તેથી તે વખતે ફેક્સાં જમણા વેગથી કામ કરે છે. જે ધોરવાનક અવાજથી સમજી શકાય તેમ છે. કુદરત સમારકામ કરી બીજા દિવસ માટે શરીર રૂપી બેટરીમાં નવો પાવર ભરી રાખે છે. એટલા માટે સૂતાના રથજો તાજી સ્વચ્છ હવાની જોગવાઈ રાખવાનું ખાસ જરૂરી છે. ક્યનસીમ ભારતના કરોડો મનુષ્ય ભોંયનળિયાના ઘરોમાં હવા-પ્રકાશનો લાભ લઈ શકતા નથી તેથી તેઓની ત્રણ-ચાર માળ પર રહેનાર કરતાં તન્દુરસ્તી ખરાબ રહે છે. જે કારણ રાષ્ટ્રીય સરકારે ધ્યાનમાં લેવું જોઈએ. શરીરને હવા લાગ્યાથી શરદી થઈ આવશે. એવો ભય તદ્દન ખોટો છે. શીતકાળમાં પણ મોહું બંધ કરી સૂવું ન જ જોઈએ.

તીવ્ર પ્રાણવાયુ Ozone જે પાછળ તાલિકામાં દર્શાવેલ છે તેનાથી તો ઘણા મહારોગો મટી શકે છે.

શ્રમ અને આરામ—એ જીવનના અતિ જરૂરિયાતના છે. શરીરની અંદર આપણે અનાજ, ફળો વગેરે ખાઈએ છીએ તે જો પૂરતી રીતે શરીરમાં શ્રમ થાય તો જ બધા પ્રમાણના હજમ થઈ શકે. પણ જો શ્રમ ન કરવામાં આવે તો દિન પર દિન થોડો થોડો ભાગ અંદર જઠરમાં કે આંતરડામાં કે બીજી નલિકાઓમાં ભરાઈ રહી તેમાં સજો થઈ ઘણી જાતના ઝેરો પેદા કરી, જુદી જુદી જાતના રોગો ઉપજાવે છે. શરીરને તન્દુરસ્ત રાખવા માટે, અતિ થાક ન લાગે તેટલો શ્રમ કરવામાં આવે તો હૃદય અને નાળિશિરાઓમાં લોહીની ગતિ ઝડપથી ચાલી જે અંદર કચરો ભરાઈ ગયો હોય જોને મળ, મૂત્ર, પરસેવા દ્વારા બહાર કાઢે. સ્નાયુ મજબૂત બનાવે. શરીર ટકાવવા જેટલી પાણી અને ખોરાકની અગત્ય છે, તેટલી જ શ્રમની આવશ્યકતા છે. સંચાઓની શોધ થતાં ગ્રહ-ઉલ્લોગોથી જે શ્રમ મળી શકતો તે ગમે અને રોગો વધ્યાં. સ્ત્રીઓ માટે શહેર-ગામથી બહાર પાણીના બેડાંથી પાણી લાવવાની કસરત ખૂબ જ આશીર્વાદ રૂપ હતી. અને હજી ઘણા ગામડીઓમાં રહી છે. તેથી કમ્બર મજબૂત બને છે, મસ્તકના મજબૂત તંતુ જોરદાર બની ખીંચે, ખુદ્દલી હાલતો અને પંથનાં શ્રમનો આપ્ત શરીરને લાભ મળે. લોટ દળવાની ઘંટીથી છાતી ફેક્સાંને કસરત મળી કદ છૂટું થાય. અત્યારે તો પાણીના શ્રમનું કામ શહેરોમાં ઘેર ઘેર નળ થવાથી અને ઘંટીનું કામ આટા ગીરનીએ હરી લીધું છે. પરિણામે સ્ત્રીશરીર દિન પર દિન નબળા થતાં હિસ્ટીરિયા, આર્થ્રાઇટિસ, પ્રદર, કુસુવાત્વ, બાળ મરણ વધતાં જાય છે. ગામોગામ પ્રસૂતિકાગ્રહના મોટા ખર્ચે આડંબર થાય છે. પણ પ્રસૂતિ દુઃખ-દાયક શા કારણથી થાય છે તેના કારણ તપાસવા કેાઈને ગરજ નથી. જે રીતે ઝાડા, પેશાબ જો શરીર

ત-ફરત હોય તો દાનત લાગી માફ આવી જાય, તે રીતે પ્રસૂતિ પછી શરીર મજબૂત હોય તો જરા પછી અડચણ વિના સંતુવાઈથી થાય એ ધણી માનાઓ એવી જોઈ છે કે જેઓને દર-બાર સંતાનો થવા હોય છતાં એકપણ સુતાનક અડચણ વગર તેણે પસાર કરી હોય, ગંધા મતાનો બચ્ચા હોય અને જુદા વચ્ચા સુતી શરીર ગળવાન હોય અને તેના કારણ તપાસનાં શ્રમ નિયમિત આકાર-વિકાસ, આરામ જ તેઓને એ ગિયતિએ રાખનાર માલૂમ પડ્યા છે.

ખોરાકમા ગેદા અને સાકરનો ભાગ હોય છે. તેમાંથી સ્નાયુચક્રરા (Glycogen) બને છે, અને તે સ્નાયુઓમા સમાયે છે. બ્યારે સ્નાયુ ક્રિયાત્મક થાય છે, ત્યારે એ ચક્રરા વપરાવા લાગે છે. એની વપ-રાશમાંથી લેક્ટિક એસીડ નામનું ઝેર પેદા થાય છે. તેથી સ્નાયુ અમન બને છે અને ત્યાં રહેલી કાળી નસામા બગાડાય (કારબન)નું પ્રમાણ વધે છે. એ પછી ઝેર છે. બ્યારે આ બન્ને ઝેરનું પ્રમાણ અસુક હદમાં વધે છે ત્યારે તેની અસર તે ભાગ પર ચોખ્ખી જણાય છે. તેને આપણે થાક કહીએ છીએ. પ્રાણુવાયુ એ ઝેરોને અસર મિનાના કરી શકે છે. તે માટે જ કામ કરવાની સાથે શ્વામ જતહીથી આવે છે અને શરીરમા વધારે પ્રાણુવાયુ દાખલ થાય છે, પણ પ્રાણુવાયુ ફેફસામા જાય તેથી તે લોહામાં પણ વધારે બળે એવું નથી. લોહામા લોહ અને સોડિયમના કારણે જેટલા પ્રમાણમા હોય તેટલા પ્રમા-ણમા જ તેમા પ્રાણુવાયુ બળી શકે છે એ કારણે જોડા હોય તો ફેફસામાં પ્રાણુવાયુ હાનર હોવા છતાં લોહામાં જળી શકતો નથી. લોહામા પ્રાણુવાયુ બળે જેટલે થાક વહેંચે લાગે, જો લોહામા લોહ અને સોડિયમના કારણે સારા પ્રમાણમા હોય તો પ્રાણુવાયુ સારા પ્રમાણમા બળે અને લેક્ટિક એસીડની અમત થાય નહિ જેટલે કે થાક લાગે નહિ મતનમ કે લોહ અને સોડિયમ વધારે પ્રમાણમા હોય તેથી લીલોતરી, ખાસ કરી પાદડાની બાજુઓના પૂરતો ખોરાક લેવામા આવે તો સ્નાયુની સહનશક્તિ વધારે રહે છે તથા જવદી થાક લાગતો નથી શ્રમજીવીઓને અને વ્યાયામની અમત્ય મમજનારને આ વાત લક્ષથી બદાર રાખવી જોઈએ નહિ.

શ્રમથી હાથ-પગ જેવા બહારના અંગવેશને જ હાથમે થાય છે એમ નથી, પણ દેહસા, હૃદય, આત રડા, આમાશય મૂત્ર મગાશય, મજ્જાતત્ત્વો નાજિશિરોઓ વગેરે અંદરના ભાગના અંગવેશને પણ હાથમે થાય છે. કમરતથી શ્વામ વધારે લેવાય જેને લઈ ફેફસા વધારે કામ કરે હૃદયની ગતિ વધે તેથી લોહીનું શ્રમણ જોશથી થઈ જે જે અંગવેશમા મળે બાજેડા હોય તેને ઉખેડી મળ-મૂત્ર-પરસેના માર્ગે બહાર કાઢે તેને લીધે શાનતત્ત્વો મતેજ થાય. અને એ રીતે આખું શરીરમત પોતાનું કામ સરખી રીતે ચલાવી શકે.

જે વ્યક્તિઓને શુદ્ધિનું કામ ઘેર રહીને જ નહીં કરનાનું હોય, નિયમિત બહાર ફરવા થોડું જની મારે, તેઓએ ધરની અગાની કે આગણુમા ખુની હવા-પ્રકાશના બળે વ્યાયામ-આમન સાથે-કરવો અને બની શકે ત્યારે પચ પછી કરવું પણ જુદા કે અસકત કે બાગેડા માટે તો માન-એ માન પચ જ જરૂરી છે. અને એ આવાની કસરત જો બની શકે તો સુરોદય પહેલાં થાક કરી, સુરોદય થતાં જ તે વચ્ચે ખુદયે શરીરે જેમી જઈ સૂવનાં કરવું. માત્રે પાચ-છ વાગ્યા પછી ચાતુ કરી સુરોદય વખતે પણ સુરોદયન કરવું. આવાની વખતે ઉનાચળી આને છાતી બદાર કાઢી, નરદન જરા પાછળી બાજુ નમાતી હાથ મૂલના રાખી પચ કરવું.

તરવાની કમરત ધણી ઉત્તમ છે ખીનના દરથી તીસ વર્ષની ઉમરના બી પુરુષો માટે તે અત્યુત્તમ છે.

શ્રમ કે કમરતના પ્રમાણમા લોહીમા અમ્લતા (એસિડિટી) વધે છે. તે દર ન થાય તો શરીર બગડે. આથી શ્રમ કે કમરત પછી આરામ કરવું જોઈએ આરામને સમી કુદરત અમનનાને ધોઈ

દાદવાનું કામ કરે છે. અને એ આરામની સારામાં સારી રિયનિનું નામ તે ઝિંધ. ઝિંધ દરમ્યાન એ અમ્બોના એરો ઝડપથી ધોધ દદાય છે. પણ તે ધોવા માટે લોહીમાં પ્રતિઅમ્બક તરવા દોવા નોંધએ. ઝિંધ પોતે અમ્બકર છે. પરંતુ લોહીમાં જેમ અમ્બકનિરોધી તરવા વધારે દોવા તેમ બલદીથી થાક ઉતરે. શ્રમના પ્રમાણમાં ઝિંધ અને આરામ પણ તેટલાં જ જરૂરી છે. જરૂરીને ન બેસનાર બાળકને દરેક મનુષ્ય કરતાં વધારે ઝિંધ નોંધએ. તેના ખોરાકમાં પણ અલ્પ તરવા (અદ્યેકાઈન) વધારે પ્રમાણમાં દોવાં નોંધએ.

આત્મારે ભુદ્ધિવાન વર્ગ કે શ્રીમંતોના પુત્રોને સુરેષિયન રહેલીકરણીનો છંદ લાગેલ છે, તેથી અર્ચાણુ ક્રિડેટ, રેનિસ જેવી રંગતો જેઓ શુભાન વધારી જનતા પ્રત્યે પુનઃકારથી વર્તાવે છે, તે રીતની કસરત ન કરતાં જર્મની, રશિયાના યુવાનો જે રીતે લોકોપયોગી-રરતા સાધ કરવા. જાંધના, ઝાંડા ઉઠેરવા, પાણીના નેસ મુદારવા વગેરે કરે છે. તેવા કરવાથી શ્રમ સાથે દેહસંચાના કામો ઝડપથી થઈ શકે.

આરામનો તો નાટક, સિનેમા અને દોરેલોએ ધાણ દાઢો છે. વળી આજના કેળાવેલ યુવકો પણ મોટી રાત્રિ સુધી કલગ કે ગંડગાંઓમાં પડી રહી કે પુસ્તકો વાંચી, લખી. સવારના આઠ-નવ વાગે ઊઠે, એ પણ તંદુરસ્તીને અગાડે. વીસ વર્ષ પછી રાત્રિના રે. ટાઈમ ૧૦ થી પ્રખાતના ૫ સુધી ઓઝામાં ઓઝ સાન અને વધુમાં વધુ ૮ કલાક નિદ્રા લેવી નોંધએ. પચાસ વર્ષ પછી જ્યોરે અડધો કે વધુ તો એક કલાક તે પણ ઉનાળામાં જરૂરી થાય.

જળવર્ગ

આ વર્ગ એ તરવો-ઉદ્બજ અને પ્રાણવાયુના સંયોગે ઉત્પન્ન થાય છે. છત્ર-વનરપતિ અને પ્રાણી-શરીર માટે તે અતિ મહત્ત્વનું છે. મનુષ્ય તેના વગર માંડ એક-બે દિવસ જીવી શકે. તેના અભાવે શરીરના બધા રસો શોષાઈ જાય. સર્વોંશે શુદ્ધ જળ તો નથી, સરોવર, વાવ, કૂવા તો ઠીક, પણ વર્ષાનાં અધ્ધર ઝીલેલા પાણી સુધ્ધાંતું તદ્દન સ્વચ્છ હોવા અલભ્ય છે. સામાન્ય રીતે વરસાદનું પાણી સ્વચ્છ ગણાય છે, પણ હવામાં રહેલી રજ અને ખારીર જનુઓ તેની અંદર હોય જ. મુશળધાર વરસના વરસાદ વખતે અધ્ધર ઝીલેલું પાણી, તાજું લગભગ શુદ્ધ હોય છે. પણ એ કંઈ નિરંતર ન ગણી શકે. જનનરમાં વેચાતો કે ઊંચા પહાડો પર જામેલો ગરક પણ શુદ્ધ ન હોય, પારદર્શક, રંગ વિનાનું કોઈ પણ જાનના બીજા ખારિક અણુ વિનાનું સુસ્વાદીલું (જેને આપણે મીઠું પાણી કહીએ છીએ) રાસાયણિક દષ્ટિએ શક્યતમ અંશે સેંદ્રિય પદાર્થ વિનાનું અને હજારે એક ભાગથી અને તેટલા ઓછા પ્રમાણમાં ખનીજ દ્વાર વિનાનું નિરોગી ગણાય. સારું પાણી જાણવાનું સાધન સાચું છે. જે પાણીથી સાચું કપડાને લગાડતાં જલદી પુષ્કળ ફીણ આવે તે પાણી હલકું અને ન આવે તે ભારે ગણાય.

તદ્દન સ્વચ્છ પાણી તો વનથી જ પૂરું પાડી શકે. તેનાં તાજાં ફળો, શાકભાજી, (શાકફળો અને પાંદડાં) કદંમૂળ તો ઠીક, પણ સૂકાં અનાજ, ફરોળ. બીજ (એકાદ વર્ષ સુધીનાં)માંથી પણ મળી શકે છે. નાળિયેર ફળ, કે મુસાફરી કેળ કે શેરડી, જુવારોનાં સાંદા, કે બીજા કેટલીક વનરપતિના અંગો-માંથી તે પુષ્કળ પ્રમાણમાં મળી શકે છે. શુદ્ધ જળ શરીર માટે અઘ્ર ઉપયોગી છે. ઘણાં રોગો તેનાથી સુધરી શકે છે.

માનવશરીરમાં જે ભાગ પાણીના અને એક ભાગ જ બીજા નક્કર પદાર્થનો છે. પાણી વચ્ચે જ કોઈ પણ જીવન ટકી શકે છે. શરીરની અંદરના અંગેઅંગ અને અણુએ અણુ પાણીમાં તરંગોળ રહ્યા કરે છે. પાણી વિના અવયવોમાં શક્તિ પેદા થઈ શકતી નથી; પાણી વિના ખોરાક હજમ થઈ શકતો નથી, અને પાણી વિના શરીરની અંદર પેદા થતું ઝેર-ધોવાઈને બહાર નીકળી શકે નહિ.

આપણે જેટલું પાણી પીધું હોય તેના ૫૦ ટકાથી વધારે ભાગ પેશાબ રૂપે, ૨૫ ટકા ભાગ પરસેવા રૂપે, ૧૭ ટકા ભાગ ફેશમાથા ઉત્સવામ રૂપે, અને ૪ ટકા મગ સાથે ગઢાર નીકળે છે. જેમ મુકવતા નાખેન કપડામાથી પાણી નીકળતું આપણે દેખી શકતા નથી તેમ જ ઉત્સવામમાં કે સામાન્ય પરસેવા રૂપે નીકળતા પાણીને આપણે દેખી શકતા નથી. પણ ચામડીમાથી પરસેવા રૂપે દરરોજ સવાથી અડી ઝેર (૫૦ થી ૧૦૦ તોના) પાણી નીકળે છે, અને તેથી પહેરેલા કપડાં દરરોજ ધોવા જોઈએ. દરરોજ સરોગ મેળો નહાવું જોઈએ.

પાણી કેટલું પીવું:—શ્રમ, ઋતુ અને ગીંછ કેટલીક બાબત ઉપર તરસનેા આધાર રહે છે. જેમ શારીરિક શ્રમ વધારે તેમ પાણીની જરૂર વધારે. તાજાં શાકભાજી અને ફળોમાં ૮૦ થી ૯૫ ટકા, કદ-મૂળોમા ૫૦ થી ૭૫ ટકા, મૂળા જેવામા તો ૯૫ ટકા, એક વર્ષની અંદરના સૂકાં બીજ, ફળ, કદમા ૧૦ થી ૧૫ ટકા-પાણી રહે છે. અને તે પણ વધી કીમતી મેદિય ખાનીજ પુષ્કા; તેથી તે શરીરને બહુ ફાયદાકારક છે. મરેલાય પુષ્ટ સરોગ માટે સાક ફળ, અને અનાજમાથી ઓઠામા ઓટુ ૧૬ ઓમ મેળવી એક દરે રોજ ૫૦ થી ૭૦ ઓસ પાણીની જરૂર રહે છે. તે બાકી ૨૨૨૭ જળ પીવામા આવે તો પણ તન્દુરબી મારી રહે છે. અમાધારજી તરમ લાગવાતું કારણ વધારે પડેના નર્તન તત્ત્વ વળી (પ્રોટીન વાળી) કહેળા, તે ધી, અને મમાયેદાર ખોરાક છે. તેઓમાથી જે ક્યારે અને ઝેર પેદા થાય છે તેને માગીને કાઢવા માટે શરીરને વધારે પડતા પાણીની જરૂર પડે છે. અધાગ શ્રમ, તડકા કે અગ્નિના તાપ પામે એમવાના કારણે, પિત્તજ્વર વખતે કે જીવા કોઈ કારણે બહુ નરમ લાગે અને એ વખતે જા કે શાકભાજીમાથી પાણી ન જ મળી શકે તેમ હોય તો એ વખતે તજાવ, ની કે વાવ-ફાવતું પાણી પાં છંછ તૃપા ચાન કરી તૃપાને મારતી નહિ, મારવાથી શરીર ભગડે.

અગાનને લીધે કેટલાક એવું માને છે કે જેમ વધારે પાણી પીવાય તેમ શરીર ધોવાનું સાફ થાય. પણ શરીર એ કાંઈ મટર નથી, શરીરશુદ્ધિની ક્રિયા તો જીવન્ત ક્રેતોની વિગુન ગાસાયણિક ક્રિયા છે. શરીરમા જે ઝેરા પેદા થાય છે (શ્રૂત તેલજ, યુરિક એસિડ, મધકી તેલજ, મસ્ક્યુરિક એસિડ, અંગા-રિક તેલજ, કાર્બોનિક એસિડ) તે પહેલાં કોઈ પ્રતિઅનક તત્ત્વ સાથે બને પડી જ લોહીમા ભગીને ગઢાગ ધોવાઈ શકે છે, શાકભાજી અને જો લેવાય તો તેમા આ પ્રતિઅનક એટલે કે અફકલ પ્રધાન તત્ત્વો મારી રીતે રહેવા હોવાથી એ પાણીથી શરીર સાફ રીતે સાફ થઈ જાય છે. જો અને શાકભાજી ખાધા છતાં પણ જો પાણીની તરમ, અધાગ શ્રમે કે ઉખ્ખ કાળે લાગે તો તે કુદરતી તરમ કરી. બંધકું ૨૨૨૭ પાણી પીને તે છિપાવતી.

• જોડા ખોરાકથી જ અમાધારજી તરમ લાગે છે. પછી તો ટેવને લાગતે વધારે પાણી પીવાય છે. શરીરના કુદરતી જરૂરિયાત ઉપગત પાણી પીવાથી આરોગ્યને નુકસાન પહેાચે છે જમની વખતે કે જમવાથી પહેા કે પછા ગુરૂ પાણી ન પીવું જોઈએ. તે વખતે તરમ લાગે તો જમ્યા પછી મિષ્ટ જોવા ખાવા જોઈએ. જરૂર નાખેતુ કે લીનકાળમા માટલીમાં રુખેશ્વ અર્થિ કંકુ પાણી જરૂરને અને આનર-ગતે મંકુચિન કરી મળને ગઢાર નાંકળતા અટકાવે છે. ગરમ પાણી પણ સાડું નથી. બીમારી વખતે ગરમ કરી પીવાની જરૂર રહે કે કોઈ રથો જ્વર ન લેવાની ચંકા લાગે ત્યારે પણ ગરમ કરી કંકુ પાણી પી જોઈએ.

પાણીની ઉચ્ચતા

૧. વનપનિના ખાદ્ય શાકી કમુજરી પાકાં રાખ્યા વગરના મ થી.
૨. વનપનિના ખાદ્ય સહેજ પાણી નાખી કે જાણથી રાખેલા ખોરાકમાથી.

૩. ફળો મિષ્ટમાંથી.

૪. ફળો શાકી ધીમી આંચે બાફેલા. પાણી નાખ્યા વગર રાંધેલ કે સફેજ પાણી નાખી રાંધેલામાંથી.

૫. કંદ મૂળો, પાણી નાખ્યા વગર ધીમી આંચે બાફેલા કે સફેજ પાણી નાખી બાફેલામાંથી.

૬. આગળ, બાળુના પાનામાં કેઠામાં દર્શાવેલાં વનસ્પતિ અંગોમાંથી.

૭. સામાન્ય વર્ષો વખતે અધ્ધર ઝીલેલું.

૮. ઘોઘમાર વર્ષો વખતે બીજી રીતે ઝીલેલું.

૯. વાવ. ફવા, તળાવ, નદી, વહેણા, ઝરણાનું સ્વાદિષ્ટ (જેને આપણે મીઠું પાણી કહીએ છીએ) જેનાથી સાણુ વડે કપડામાં જલદી ફીણ આવે. ત્રાંબા પિત્તળના વાસણો કાળાં ન પડે. ઉજળાં બને તે.

૧૦. ટાંકામાં ભરી રાખેલું વરસાદનું, (ટાંકામાંથી બહાર કાઢ્યા પછી તડકામાં રાખી કે ગરમ કર્યા વગરનું રોગી થાય)

૧૧. ઘોઘમાર વર્ષોનું બાટલીઓમાં પેક કરેલું

શુદ્ધ જળ પૂરતી રીતે તૃપા છિપાવે. સાથે કેટલાક ઉમદા તત્વો વાળું વનસ્પતિની નીચે દર્શાવેલી જાતોનાં અંગોમાંથી મળે છે, તે નિર્મળ, પચ્યામાં હલકું અને કેટલાક રોગોને મટાડનાર છે.

દેશી કે અંગ્રેજી નામ	જનસ	સ્વીસી	વર્ગ	ગોત્ર	અંગ	વતની
Water vine	Tetracera	Lianus	૮૫	૬	ફળ, થડ	અમેરિકા
લીંગડો	Eucalyptus	Gunni	૧૧૮	૩૦	થડ	આસ્ટ્રેલિયા
	Melia	Azedira- chta	૧૯૭	૭	થડ	હિંદ
Travellartree	Scabiosa	Succisa	૨૩૬	૫	પાન	અમેરિકા
સુસ ફરી કેળ	Ravenala	Madagas- carcnsis	૨૮૮	૧	થડ	આફ્રિકા
તાજનાડી ખજુરી	Witsenia	Maura	૩૦૭	૩૦	દાંડી	કેપેકોલોની
કેટલીક જાતનાં તાડ	Palmae	Spp	૩૧૪	ધણી	પુષ્પદંડ	વિશ્વ
નાળિયેર	Cocos	Nucifera	૩૧૪	૧૬૬	ફળ	ઉષ્ણ કટિ- બંધ
Palm honey	Jubaea	Spectabilis	૩૧૪	૨૦૦	થડ	અમેરિકા

કેટલીક વનસ્પતિના થડમાંથી ગાય ભેંસના જેવું દૂધ મળે છે. આ દૂધની અંદર શુદ્ધ જળ ઉપરાંત ચુનમ પોટાસ જેવાં ઘણાં સારાં તત્વો હોય છે.

Brazilian milk	Hevea	Brasilensis	૧૩૬	૭૩		બ્રાઝીલ
Hevea latex	Brosimum	Galectod- endron	૧૬૭	૨૪		અમેરિકા
Cow tree	(Galaetode ndron	Utile)				
Masaran- dula milk	Mimusops	Elata	૨૨૨	૨૨		અમેરિકા
"	Couma	Guetma- lensis	૨૩૦	૧૦		"
કોકોલી ?	Gymnema	Lactilfera	૨૩૧	૧૦૧		હિંદ

આ ઉપરાંત નીચેની જે જન્યોમાથી એવું જ ગુણકારી દૂધ મેળવી શકાય છે

- ૧ તાજાં સોયાબીન્સને ખાડી કપડામાં ઘાની દાગવાથી નીચે દ્વિધ્રુવ રસ પડે છે એકત્રુ કે જરા મધ કે ગોળ નાખી પીવાય
- ૨ તાજાં ઉપરાંત ખમી કપડામાં ઘાની દાગવાથી દ્વિધ્રુવ રસ પડે એ પણ એકત્રુ કે મધ કે ગોળ સાથે મેળવી પીવાય

નત્રજ નત્રનાયુ સુકત [Nitrogenouse compound]

વનરપતિ, જામાંની અદરથી નત્રનાયુ અને એમોનિયા સોન્ટના થેમે પોતાના શરીરમાં એક જના વડ કરે છે આ સાથે કાર્બ (કાર્બન) પ્રાણુ (એક્સીજન) ઉજ (હાયડ્રોજન) વાયુ અને મધક (સેકર) અને ફોસ્ફોસ ફોસ્ફોરસ તેના સંયોગે વગી એક જનાનટ થાય છે તેને નત્રજ (Protein) Proteid કે Albuminoids કહે છે આ ઉપરાંત વગી તેના ઉપર પેપ્ટીન ટ્રાઈપ્સીન ઇલ્વાદિ પાચક રસોની અસર થાય છે ત્યારે તે દિઆમીનક (Amino acid) જને જ મનુષ્ય શરીર માટે સામાન્ય નત્રજ-પ્રોગીન કરતા દિઆમીનક વધારે સારુ (Symplex) છે નત્રજ કોષકન મત મુજબ પચાસ અને બીજા ડેટલાકના મત મુજબ સો આશરે સાધાવા છે તેઓ વનરપતિ તેમ જ પ્રાણી એમ જાને શરીરમાંથી મળી આવે છે એઓમાં મુખ્ય આ છે

- ૧ Gluten protein આ નત્રજ તૃણધાન્ય (Cereal) માંથી વર્ધના મળે, જવ, માજરી ચોખા વગેરેમાં હોય છે એ અનાજોમાં તેનું પ્રમાણ સારા ખાનર-પાણી અને ખેડથી મેનેન અનાજમાં સાગ ટકા સુધી હોય છે પણ સામાન્યમાં છ થી ૧૦ ટકા હોય છે તેની અદર નત્રનાયુ ૧૫ થી ૨૦ ટકા સુધી હોય છે આ નત્રજ સાદું અને સામાન્ય શરીર વાળા માટે સારુ છે સરસ ન ગળાય
- ૨ Legumin protein આ નત્રજ કરોળ ધાન્ય, (Pulse) બીજમાં હોય છે કરોળમાં સોયા બી સતી અદર ૪૪-૫૫ ટકા સુધી હોય છે પણ મગ, તુવેર, વટાણા વગેરેની અદર ૨૦ થી ૨૫ ટકા હોય છે આ પ્રોગીન સોયાબીન જેવા થોડા સિવાય જો કે પ્રાણીન પ્રોગીનના જેવું પચાતામાં બારે હોય છે છતાં પ્રાણીન પ્રોગીન શરીરની અદર વખતે વખતે સહેા પેા કરે છે તેમ આ કરતું નથી આ પ્રોગીન માસ પ્રોગીન ના જેમ વદ અશક્ત બીમાર માટે હિતકર નથી
- ૩ Emulsin protein કે Symoptase protein આ નત્રજ સૂકા મેવા બીજ, ખાસ કરી મેવાની બીજ (Almond)માંથી અને તલ ભોગસીમ સરસર જેવા તેની બીજમાંથી મળે છે ઉપલા જાને કરતા આ ચડતા મુત્રોનું છે પણ જ્યવામાં બારે હોવાથી વધુ ન લેવાય
- ૪ Diastase proctin આ નત્રજ જવના દાણામાં તથા બીજા ડેટલાક અનાજમાં હોય છે અનાજનું Malt બનાવવા વપરાય છે
- ૫ પ્રાણીન નત્રજ - જે કે આ પુનઃક્રમાં તેની સાથ મળધ નથી પણ મુકાગમાં માટે સહેા નામ જણાયું છે —

(૧) Albumen ઉાની સફેામાં હોય છે સરસ ગળાય

(૨) Fibrin પ્રાણી શરીરના લોહી માસમાં હોય છે

(૩) Casein જનરો તેમ જ મનુષ્યની દૂધમાં હોય છે સરસ ગળાય

ઉપલાઓમાં ઈંડા અને દૂધના સારાં છે. ફીથીન પચવામાં અનાજ અને પ્રાણીજ નત્રજો કરતાં સૌથી વધારે ભારે છે. ઉપલા ત્રણે તેમ જ પ્રાણીજ નત્રજ બધાઓમાં—દૂધ સુધ્ધાંતામાં જલદી જંતુ પડી સડો લાગે છે.

મિષ્ટ અને શાકી દ્રવ્યોમાં નત્રજ બહુ ઓછું—ત્રણથી પાંચ ટકા અને પાંદડાની ખાદ્ય ભાજીમાં ૮ થી ૧૩ ટકા જ હોય છે, પણ એઓ વધુ સારાં-શ્રેષ્ઠ—ની ગણતરીમાં છે. ગરીબ વર્ગ માટે આશીર્વાદ રૂપ છે.

હિંદમાં મસુર કે અડદ જેવા નત્રજ બહુનાર કઠોળને અને કુંગળી, લસણ જેવાં કંદોને ધાર્મિક કારણે આખી વન્ય ગણવામાં આવ્યા છે, એ ઘણું શોચનીય છે.

ચીન, જાપાન જૂની સંસ્કૃતિ ખોદ ખેદા હતા. પશુભક્ષ કરી તેનું નિકંદન થતાં દૂધ-ધીથી વચિત થયા હતા. તેઓની તંદુરસ્તી સોયાબીનના નત્રજે બચાવી હતી. બચાવી રહેલ છે.

અનાજની અછન વખતે ખીજાં સસ્તાં (જે કે પચવામાં ભારે) નત્રજ બહુનાર થોડાં ખાદ્ય તેલી ખીજના ખોળ છે. બોયશીંગ, કોપરા, જેવાં સારાં તેલી ખીયાંના ખોળ સ્વાદિષ્ટ હોય છે. તલનું સડેજ ઉગ્ર હોય છે, પણ ખીજાં સ્વાદી પદાર્થો સાથે ખાઈ શકાય. ચીના, જાપાનીઓ, અને યુરોપના ગરીબ લોકો ખોળાં ખનૂર કે ફળોના રસમાં ભીંજવી ખાવા માટે વાપરે છે. પણ ખોળમાંથી નત્રજ લેવા માટે એક ખાસ સાવચેતીની જરૂર છે, તે એ કે તે તાજું, જે હાથ-ધાણીથી પીલેલાં તેલી ખીજનું મળે તો તે જ લેવું જોઈએ. કારણ તેમાં થોડે વખતે જવાત લાગી સડો થાય છે. તેથી ખાંસી, ઉદર-રોગ થાય છે. તાજું હોય તો પણ લાવ્યા પછી વાપરવાથી પહેલાં તેને ગરમ પાણીથી ધોવું જોઈએ. સોયાબીનનું મળે તો સૌથી શ્રેષ્ઠ છે. તેલી ખીયાં, સોયાબીન્સ, બોયશીંગ, કોપરાને ભીંજવ્યા વગર ઉપરનાં ફેાતરાં ઉતાર્યા વગર જ પીલાવવાં. ખીજ પરની કીમતી તત્વો વાળી તૃત્યા (ફેાતરાં) નો લાભ ગુમાવવો નહિ.

આ ખોળનું નત્રજ ઢોરો માટે તો ખૂબ જ આશીર્વાદ રૂપ છે. ઢોરો તેથી માતેલાં બની દૂધ-માખણુ સારી રીતે આપે છે.

બધાં નત્રજ Azotised products કહેવાય છે.

દરોજનાં ખોરાકમાં નત્રજની મનુષ્ય માત્રને અનિવાર્ય જરૂર છે. નત્રજ પૂરા પ્રમાણમાં ન મળે તો મળ-મૂત્રાશયમાં બગાડો થઈ અંદર છિન્નો પડે છે. માંસ સૂકાઈ શરીર દુર્બળ બને છે.

નત્રજ વાળો ખોરાક બુદ્ધિપ્રદ, સ્મૃતિપ્રદ, શરીરનું ઓજસ-કાંતિ વધારનાર છે. પણ એ ‘સિંહણ કેડું દૂધ તે સિંહણસુતને ઝરે’ ના સૂત્ર પ્રમાણે અશક્ત, વૃદ્ધ, ખીમાર-ખાસ કરી ઉદરરોગ વાળા માટે અહિતકર છે. યુદ્ધાવસ્થામાં તો ફક્ત અહવાડિયે એ વખત સાદા નત્રજ વાળો જ ખોરાક લેવો જોઈએ.

નત્રજ, જીવ-વનસ્પતિ અને પ્રાણી-શરીરના કોષ- (Cells) અને પેશી ગુચ્છ- (Tissue) ને તથા સ્નાયુ, મજ્જાનંતુઓને બનાવનાર છે. સ્થૂળ દેહને બાંધનાર છે. તેની બનાવટમાં ખીજાં તત્વો કર્ચ, ગંધકાદિ સાથે જ નત્રવાયુ છે તે જો કે ઓછાં પ્રમાણમાં હોય છે, છતાં તેની શક્તિ બધાં તત્વો કરતાં વધુ હોય છે.

પ્રાણી શરીરમાં નવજ પેટમાં ગયા પછી તેના પરમાણુઓનું વિશ્લેષણ થતા માટે છે, એટલે તત્ત્વો છૂટાં થતા માટે છે પચતા પચતા નવજ દર્જા દ્વિઅમ્લક ઉપમા ફેરનાઇ બળ છે પછી દ્વિઅમ્લકને હંવા લાગતા તે પર કાપ ચડે છે—એણાડેશ થાય છે ત્યારે નાઈટ્રોજ, એમેનિયા, સુરિયા, સુરિક્સેસિક નામના પાંચો ઉપાતર થાય છે, અને એ પદાર્થો અપાનનાયુદ્ધારે કે એકકારના નામ થયે અને મળ-મૂત સાથે શરીરમાંથી બહાર નીકળી જમીનમાં બગી ખાતર તરીકે જમીનને કમનાર બનાવતા ઉપયોગી બને છે. એમ છંદાચક્ર આપ્યા કરે છે

નવજ ખોરાક માટે અત્યાર સુધી ખોરાકવાંત્રીઓનો જે મત છે, તે સામે જળપર મતભેદ હવે બેભો થયો છે

અત્યાર સુધી મોટા ભાગનો આ મત છે —

‘દરરોજના ખોરાકમાં નવજ પ્રમાણ —

(૨૦ ગ્રામના તોનો)

૧૮ થી ૬૦ વર્ષના પ્રુપને ૬૫ ગ્રામ

૧૮ થી ૬૦ વર્ષની સ્ત્રીને ૫૬ ”

૧૦ થી ૧૭ વર્ષના છોકરાને ૮૦ ”

૧૦ થી ૧૭ વર્ષની છોકરીને ૭૦ ”

૭ થી ૯ વર્ષના બાળકને ૬૦ ”

૭ વર્ષ સુધીના બાળકને ૪૦ થી ૫૦ ગ્રામ

સ્તનપાન કરતા ૬ માસ સુધીના બાળકને ધાતવ્યમાંથી પાચકકા મળે છે

ગર્ભવત્રી સ્ત્રીને સ્તનપાન કરાવતી માતા કે ધાન, નવજાવ રખતે યુવત્રીને, પ્રસૂતા સ્ત્રીને આ નવજની વધારે જરૂર રહે છે

હવે અધ્યાત્મિક ખોરાકશાસ્ત્રના થોડા પ્રતીક નિષ્ણાતો સચેત દલીલોથી શો મત ધરાવે છે તેના એ દૃષ્ટિ આપુ —

અમેરિકાના કન્સિગ્નેશિયાના માગકશાસ્ત્રી શ્રી એ ડાકાકર્ણના ‘ધી વાન્ટન ફેક્ટ આગાઉટ ફૂડ’ પરથી —

‘નવજ શરીર બધાને અને ધમારને પૂરો કરનાર છે એની અમજજીથી શરીરશાસ્ત્રીઓ હમણાં સુધી એક એવા ભુતિયામાં હતા કે જેમ શ્રમ વધારે તેમ નવજ સામા ખોરાક વધારે ખાવો જોઈએ આ જુલને લીધે કુનિયામાં અનેક રોગ આવું થયા છે, પણ હવે સમજાય છે કે શ્રમના પ્રમાણમાં નવિય ખોરાક વધારવાની જગાએ જરૂર નથી, પણ નવજોતર પાંચ ઝોલે (આગળ જોતામાં આવશે તે) કણુદિત અને વસા ખોરાક એ રખતે વધારવો જોઈએ સમિત પૂરી પાડનાર તે જ પદાર્થો છે દેહની ગરમી ટકારી રાખવા માટે સ્ત્રીરને કણુદિત અને રસાને મદદે નવજોતર ઉપયોગ લાગિકતા જ થાય કણુદિત અને વસાનુ પ્રમાણ આહુ હોય તો પોતાની સક્તિ જાળવવા માટે શરીર, પોતાના કોષોની આસપાસ રહેતું છૂટું નવજ વાપરવા લાગે છે પણ ગરમી પેદા કરવાના કામ સાડું નવજમાં રહેતા કેર્મજ માત્ર ખાતામાં આવે છે અને નવજમાંથી કેર્મ છૂટે પછા પછી જે નવજાય વધે છે તેને શરીર બહાર નકાળો ફેંકા દેવો પડે છે આ વધારાની નકાળી તકનીકને અમે કાળજી અને મૂલવિડ (કોડની)ને નાકુંકોને મોત્તે લેવાયે રહે છે નથી નવિન ખેરાક (ઈકા, આમ) વધારે મોંઘિ હોવા છતાં કણુદિત-રસાની વધારે ગરમી આપી શકતો નથી’

જર્મન વિજ્ઞાનિઓએ પ્રયોગ કરીને બતાવ્યું છે કે, 'સમજણપૂર્વક ખોરાક લીધો હોય તો શરીરને (ત્યાંના હૃદયપુષ્ટ શરીરને. ભારતમાં તો ઓછાં.) દરરોજના ૪૦ ગ્રામ (૪ તોલા) થી વધારે નત્રજની જરૂર નથી. છતાં ડોક્ટરો જૂના ભણતરને વળગી રહેલા હોવાથી લોકોના મનમાંથી ઝાઝું નત્રજ ખાવાની માન્યતા હજી ઉપડી નથી.

નત્રજનો ખરો ઉપયોગ શરીરનો ઘસારો પૂરો કરવા માટે છે, શક્તિ પૂરી પાડવા માટે નથી. જો ખોરાકમાં અલ્કલ (Alkaline) તત્વો પૂરા પ્રમાણમાં હોય તો શ્રમ કરવા છતાં શરીરને બહુ જ ઓછો ઘસારો લાગે છે. જ્યારે ખોરાકમાં અલ્કલ તત્વો પૂરા પ્રમાણમાં નથી હોતાં ત્યારે તે ખોટ પૂરી કરવાને ખાતર ઉપર જણાવ્યું તેમ શરીરને પોતાના કેષોને તોડી નાખવા પડે છે. અને એ રીતે તેને નકમો ઘસારો વડોરી લેવો પડે છે. આમ શરીરના કેષો તૂટે તેથી ણીજ રીતે પણ નુકશાન થાય છે. એ રીતે અલ્કલ દ્વારા વપરાય જવાથી તેનો એકંદર જથ્થો ઘટે છે, અને રોગ સામે ટકકર ઝીલવા માટે શરીર તેટલું અશક્ત બને છે.

પણ જો આપણે તાબડ મિષ્ટ અને શાકીય ફળો અને લીલાં પાંદડાની શાક-ભાજી સારા પ્રમાણમાં ખાઈએ તો સોડિયમ, કેલ્શિયમ અને લોહના એતન દ્વારા આપણને પૂરતા પ્રમાણમાં મળી રહે. તેથી શરીરના કેષોને તૂટવું ન પડે. શરીરમાં પેદા થતા ઝેરો ઘોવાઈને નીકળી જાય. શરીર તન્દુરસ્ત રહે, અને ગમે તેટલો શારીરિક શ્રમ કરતા હોઈએ તો પણ ૩-૪ તોલા નત્રજથી વધુ જરૂર ન રહે. જે આ ફળોમાંથી મળી શકે.

જો આપણે વધારે પડતો નત્રિલ કે બીજો કોઈ અમ્લક ખોરાક લઈશું તો આપણને ખૂબ ખોરાક જોઈશે. તેમાંથી પુષ્કળ ઝેરો પેદા થશે. શરીરનો કચરો એકદમ નીકળશે નહિ, અને શરીર રોગને અનુકૂળ બનશે. તેથી ઊલટું જો આપણે વધારે પડતું નત્રજ ન હોય એવો કે બીજો કોઈ પ્રતિઅમ્લક ખોરાક લઈશું તો થોડા ખોરાકથી ચાલશે. તેમાંથી થોડા જ ઝેર પેદા થશે, શરીરનો કચરો એકદમ નીકળી જશે, અને પરિણામે શરીર તથા મન અજબ રીતે તન્દુરસ્ત અને સહનશીલ થવાનું અનુભવાશે.

ધાવણીની રચના તપાસતાં પણ જણાય છે કે, આળકના જન્મ વખતે ધાવણમાં જેટલું નત્રજ હોય છે તેનું પ્રમાણ પછીથી ધીમે ધીમે ઘટતું જાય છે, તે એટલે સુધી કે છ માસમાં અર્ધાંથી પણ ઓછું થઈ જાય છે. એથી પણ નક્કી કરી શકાય છે કે મનુષ્યને સામાન્ય રીતે ઝાઝું નત્રજ ખાવાની જરૂર નથી.

નત્રજ મેળવવા માટે જો કઠોળ કે અનાજ વાપરવો હોય તો પ્રવાહી ન બનાવતાં રોટી બનાવી ખાવી, કે તેને ચાવી શકાય.

નત્રજ અનિવાર્ય જરૂરનું છતાં જોખમી તત્વ છે. એનો આરીક વિવેક રાખવો ઘટે છે. ફક્ત ફળો અને પાંદડાની ભાજીનું નત્રજ સારું હોવાથી તેના તરફ વધારે ભાવ રાખવો ઘટે છે. અનાજનું નત્રજ અપૂર્ણ છે. તેથી એક જ અનાજને વળગી ન રહેતાં ફરતાં ફરતાં વાપરવા. આમ કરવાથી એકબીજામાં રહેલી ખોટ કેટલેક અંશે ટળી રહે, અને તે છતાં તેનો પૂરો લાભ ઉઠાવવા માટે અનાજની સાથે તાબડ શાકભાજીની જરૂર તો ઊભી રહે જ છે. થોડા કઠોળ નત્રજની પણ ખરી.

નત્રજ, રસાયણિક ક્રિયાથી છૂટું કરી શકાતું નથી. તેનો લાભ જે-વસ્તુ-વનસ્પતિ કે પ્રાણી-ના અંગોમાં તે હોય તેનું ભક્ષણ કરવાથી મેળવી શકાય છે.

શરીર બાંધવા માટે કે તેને ટકાવવા માટે જરૂર હોય તેટલા પ્રમાણથી થોડું વધુ લેવાય તો કષ્ટિત કે વસા (ચરખી)ના જેમ તે શરીરમાં ગરમાવો પણ લાવે છે. પણ તેથી વધુ લેવાય તો શરીરની અંદર

ઝેરી અસર કરી સડો ઉત્પન્ન કરી રોગો પેદા કરે છે ઉત્તરાયુ ઉપખવે છે અને પાછળ ને નત્રજ મારે વખાણુ અને જરૂરિયાત જનાવી છે તે સાથે અમેરિકન ખેતક નિષ્પાત્ત એરિકાકાક્યુએ ને મન ફરોબે છે તે જ યોગ્ય ■

વનરપતિ ખોરાકમાં કષ્ટ કષ્ટ રતુમાં નત્રજ રેટલા પ્રમાણમાં છે તે ઠીવેના કોઠાથી જાણો.

તુલ્યાન્ય [અનાજ Cereal & Grain]માં

જાડ	૭૬૪ થી ૧૭૮૦	કેડ	૬૭૫ થી ૧૭૬૦
મકાઈ	૧૪૧ થી ૧૭૦૨	એટ } oat }	૮૩૫ થી ૨૧૮૮
Rye	૮૩૬ થી ૧૭૩૮	ધઉં	૮૩૦ થી ૮૭૮૧ (ઠીટા ફૂરેસમાં)
ચોખા	૧૪૬ થી ૧૨૮૧	જુવાર	૭૦૦ થી ૬૧૦
બાજરી	૬૦૦ થી ૧૧૦૦		

કોઠાળ

સેવાળીન્સ	૨૪૩૮ થી ૪૮૧૦	Kidney beans	૨૨૫૩ થી ૩૬૪૬
ભોયલીંગ બીજ	૨૫૩૮ થી ૩૩૭૩	Lima "	૧૫૬૪ થી ૨૫૬૩
વગાળા	૨૧૫૬ થી ૩૦૬૪	Gtring "	૧૩૦૬ થી ૨૦૧૬
અળા	૧૭૦૦ થી	Vicia faba "	૩૧૦૦ થી ૩૬૧૦
મસુર	૧૪૫૮ થી ૩૪૩૪	Lypinas "	૧૫૬૨ થી ૧૧૨૭
દુવેર	૧૩૦૦ થી		
મગ આડા, મગ	૨૩૦૦ થી		
બોળા	૨૧૦૦ થી		
કળથી	૧૮૦૦ થી		

સુકા મેવા બીજ (Nut)માં

Beech nut	૨૫૦૦ થી ૭૫૦૦	મેવા બદામ	૧૭૦ થી ૨૬૬૨
Cacao "	૦૭૩૨ થી ૧૫૦૪	ફિત્તા	૨૨૬૦ થી
Cocoa "	૦૭૭૫ થી ૦૮૬૦	અમોડ	૧૮૪૦ થી
Chest "	૦૫૧૫ થી ૧૫૭૫	ચારોલી	૨૬૦૭ થી
Hazel "	૧૬૨૩ થી ૨૧૨૨	કાન્થુ	૨૧૧૬ થી
Brazil "		સેયર્સીંગ	૨૬૮૦ થી
Pine "		નાળિયેર કાપરા	૦૫૭૦ થી

તેલી બીજ

ચાલણી બીજ	૧૮૦૪૬ થી ૨૩૦૮૦
રાઈ	૧૫૦૫૦ થી ૩૬૦૬૬
રેપરોડ	૧૫૦૧૮ થી ૨૮૦૧૩

ચર્ચામળી બીજ	૦૫૦૬૭ થી ૩૩૦૮૬
તપ	૩૫૦૦૦ થી
દરડી	

શાકભાજીમાં

પાન ડાળી.	
પાલખ બાજી	૨૭૦૫૦ થી ૪૫૦૨૩
કાળી (ફૂલકોળી)	૧૭૦૨૩ થી ૩૭૦૭૫
એરપેરેગસ	૧૫૦૧૨ થી ૩૩૦૫૨
સેલેરી	૮૦૪૪ થી ૨૫૦૧૬

ફળ.	
દાકડી	૨૧૦૩૮ થી ૨૬૦૦૬
ખૂરું ડોળું	૩૦૦૩૧ થી ૩૬૦૩૫

શાકી દંદમૂળમાં

ચમુગર બીટ	૦૩૦૧૧ થી ૨૩૦૦૨
ગાજર	૦૦૭૬ થી ૧૬૦૬૪
પાસનિય	૦૬૦૩૮ થી ૧૩૦૫૦
સફરિયાં રનાળુ	૦૧૦૭૦ થી ૧૬૦૬૧
ટરનિય (સલગમ)	૦૪૦૦૧ થી ૨૧૦૦૦

ગાડન બીટ	૦૪૦૧૬ થી ૨૬૦૬૭
લસણ	૦૧૦૧૭ થી ૧૩૦૫૦
ખટાટા	૦૨૦૨૧ થી ૧૭૦૫૬
મૂળા	૧૩૦૦૦ થી ૨૨૦૧૩
કુંભળી	૦૧૦૬૦ થી
સરણ	૦૧૦૨૪ થી

મિષ્ટ ફળોમાં

સફરજનું (સેવફળ)	૦૦૨૨ થી ૧૦૨૨
એપ્રીકોટ	૦૦૧૩ થી ૧૦૭૬
કળાં	૩૦૩૭ થી ૭૦૭૫
ચેરી	૦૦૬૭ થી ૪૦૭૫
કુરેન્ટ	૧૦૧૧ થી ૧૦૪૪
અંજીર	૦૦૬૭ થી ૨૦૫૮
ગૂઝબેરી	૦૦૨૧ થી ૦૦૬૪
દ્રાક્ષ (grape)	૦૦૨૨ થી ૧૦૨૦
રાશપબેરી	૦૦૧૮ થી ૧૦૪૭

લીંબુ	૦૦૪૬ થી ૨૦૬૦
મુરક મેલન	૪૦૬૬ થી ૨૨૦૨૩
મોસંબી સંત્રાં	૨૦૨૪ થી ૪૦૮૩
(orange)	
પીચ	૦૦૨૩ થી ૧૦૬૭
નાસપત્તી	૦૦૧૬ થી ૦૦૬૬
પલુમ્સ	૦૦૫૬ થી ૦૦૬૬
(આલુબરદાલુ)	
રંગોબેરી	૦૦૩૫ થી ૧૦૦૫
ખજૂર	૨૦૧૦ થી

તેજના (Shices)માં

અનીસુન	૧૬-૩૧ થી ૧૮-૧૫	એનથી	૦૫-૫૦ થી ૧૪-૭૭
ગરમા	૧૧-૨૦ થી ૧૬-૨૮	Caraway	૧૬-૪૩ થી ૨૦-૨૫
લવિંગ	૪-૭૩ થી ૭-૦૬	તજ	૦-૦૧ થી ૮-૦૦
ધાણા	૧૦-૬૪ થી ૧૨-૦૭	હળાર	૬-૧૮ થી ૧૨-૫૬
સુવા	૧-૭૫ થી ૨-૫૬	ચરીયાળી	૧૬-૨૮ થી ૧૭-૧૬
સૂદ	૩-૨૭ થી ૧-૮૩	જાત્રી	૪-૫૫ થી ૭-૮૦
જાયફળ	૫-૧૬ થી ૦-૧૨	રાઈ	૧૫-૫૦ થી ૩૬-૬૬
મરી	૧૫-૧૮ થી	Paprica	૧૦-૧૬ થી ૨૭-૧૬
		(પીપર ?)	
બૂઝત (Agaricus campestris)	૨-૦૬ થી ૬-૨૬	કોઈ બીજ	૧૭-૧૧ થી ૨૫-૦૬
		Sea weeds	૫-૫૬ થી ૩૬-૨૫

અદ્રાવ્ય કષુદિત ચરબિયલ કે ધૃત તેજ

[ETHER EXTRACT, INSOLUBLE CARBOHYDRATES
FATTY OR FIXID OIL]

ચરબી-પ્રાણીન તેજન વનસ્પતિન-ચરીરનુ જધારણ અગાર વાયુ (Carbon), ઉદક વાયુ (Hydregen) અને પ્રાણ વાયુ (Oxygen), મળ હેય છે. પ્રાણ વાયુ થોડા પ્રમાણમાં હોય છે. આ ત્રણે વાયુ એક બીજાથી જોડાયેલા હોય છે, તેથી બીજા કષુદિતની જેમ એની પણ ગણના કષુદિતની અદર જ કરનામા આવી છે, પણ બીજા કષુદિત પદાર્થો પાણીમાં ઓગળનાર-દ્રાવ્ય હોય છે, અને ચરબી અદ્રાવ્ય Insoluble હોય છે. તેનુ જધારણ (Formula) $C. 57 H. 164 O. 11$ છે. હાનમાં ન ઓગળનાર-Insoluble પદાર્થોને મોટે ભાગે કષુદિતને બદલે તેના પોલાના નામ વસા Fat થી જ સંબોધનામા આવે છે. દ્રાવ્ય-soluble ન કષુદિત તરીકે ગણનામાં આવે છે. ચરબી બે ક્રિયાથી ઉદ્ભવે છે. (૧) ચરબિયન તેજનથી Fatty acids (૨) Glycerides આ બે દ્રવ્યો, ચરબી-પ્રવાહી અને જામેલી-ને જોડનાર છે. જ્યારે પહેલે તરફ પ્રવાહી હોય ત્યારે તેને તેન કહે છે. સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોના તેની અદર નાની ઓગળીઓ ત્રિવિધ કદ ઈ જોવામાં આવે છે. ચરબી, દ્રિગ-પ્રાણી અને વનસ્પતિના જધા જીવત જીવસ (Living protoplasm)માં થોડા પ્રમાણમાં હોય જ, પણ વનસ્પતિ માટે ખાસ ખોરાક તરીકે તેા લણી બીજમાં અને કાષ્ઠક ફોજામાં મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. કદ (Tubur) થડ ડાળા (Stem), ફૂલ, અને બીજા અંગમાં જુજ જાતિઓમાં, ને તે પણ થોડા પ્રમાણમાં હોય છે. તે જીવસના ઉપયોગમાં આવે તે પહેલાં સાદા પ્રવાહિક સ્વરૂપમાં ફેરવાય છે (Have to be digested before they can be utilized)

કષુદિતના બે વિભાગ (૧) ઉપરોક્ત વસા (૨) આગળ આવનાર કષુદિત જેમાં—ચરબી મોટા વગેરે. એઓ । નાજેતર Non (nitrogensubstance) કહેવામાં આવે છે.

ચરબી, સાકરની જેમ વનસ્પતિઓના પાંદડાંઓમાં સૂર્યના કિરણોમાંથી કારબન ડી. ઓક્સાઇડ અને જળનાત્મક જેવાં આવેથી પેદા થાય છે. ત્યાંથી જુદા જુદા અંગોને ગોપણ આપી, અમુક વસ્તુઓ ખાસ અવયવો—ગ્લીસ, ફળ, કાપ્ટ, ફૂલ. મૂળ—માં સંગ્રહાય છે. પ્રાણીઓ માટે તે બીજા દ્રવ્ય કથુંદિન કરતાં આઠી ગણી શક્તિ આપનાર છે. પ્રાણીશરીરનું તે ત્રણ રીતે ખોરાકમાંથી મળે છે.

(૧) ચરબીવાળા પદાર્થ—તેલ, ઘી, પ્રાણીન ચરબી ખોરાકમાં ખાવાયી. (૨) દ્રવ્ય કથુંદિન પદાર્થો—એક સાકરવાળા બીજ, ફળ, કંદ વગેરેની અંદર હોય તે ખાવાયી. (૩) નત્રજ—પ્રોટીન—ના વિસ્તેપણથી. ચરબી, ઘણા દ્રાવણોને સયોગે ઓગળે છે, પણ ધરના સંયોગે જલદી ઓગળે છે, તેથી Etherial કે Extractive કહેવાય છે.

વનસ્પતિન ચરબી Fatty ole કે Fixed oil અપ્પ હોય તો તેલ (Essential oil) કરતાં તે તદ્દન જુદા પ્રકારનું અને જુદી ખાસિયતનું હોય છે. તે દેખાવમાં મેલું, ચીકટ, સ્વાદ વગરનું કે અણ-ગમતા સ્વાદનું, કેમકે તે (Bland) અને અણગમતી વાસનું હોય છે. પણ આ બધા તેલોની અંદર પણ કંઈક હોય તો અપ્પ તેલના અંશ હોય છે. તે તેલ સુગંધી હોય અને બ્યારે જરા વધારે પ્રમાણમાં હોય તેવા તેલોમાં સહેજ મીઠાસ, તીખાસ, અને સહેજ સુગંધ હોય છે. ઉદા.—મોંચશીંગ, સરસવ, કરડી આ તેલ ગરમીને લીધે વરાળ થઈને કે હવાથી બેડી જતું નથી. અપ્પ તેલની માફક વરાળયંત્ર વડે છૂટું કરવું પડતું નથી. પાંક્તીને કે ઉકાળેથી સાદી દિવાળી મળી આવે છે. પ્રાણીન અને વનસ્પતિન તેલો રસાયણિક દષ્ટિએ એક જ બંધારણના અને ગુણ ખાસિયતના છે. તેની અંદર આશરે નવ ભાગ ચરબિયલ તેજસ્વ (Fatty acids) અને એક ભાગ ગ્લીસરીડસ (Glycerides) ના હોય છે. જે સામાન્ય ઉષ્ણતામાને પ્રવાહી સ્વરૂપે હોય તે તેલ કહેવાય છે, અને તેની અંદર Oleic acid હોય છે, પણ જે તેલો સામાન્ય ઉષ્ણતામાને જામેલાં રહે છે તેની અંદર સ્ટીરિક અને પાલ્મીટિક એસીડ હોય છે અને બાકીના ભાગ ખરી ચરબી રહે છે આ તેલ પાણીમાં ઓગળતાં નથી. પણ જુદી જુદી જાતનાં સેડ્રિય દ્રાવણમાં ઓગળે છે. આ ચરબીનું એ દ્રાવણોથી પૃથક્કરણ કરવામાં આવે ત્યારે ચરબી, અમ્લો અને ગ્લીસરાઈન છૂટાં મળી શકે છે.

તેલોમાં કેટલાક ખાદ્ય છે. બ્યારે કેટલાક એરી વનસ્પતિઓનાં હોઈ અખાદ્ય છે, ઉદા.—એરંડ, નેપાળો માલકાકણાં, એઓને ખોરાકી વિષયમાં ન દર્શાવવાં લેખે, પણ આર્થિક વિષય અને ઔષધી વિષયના હોવાથી એ વિષયમાં જણાવવાં લેખે, પરંતુ એમ કરતાં તેલ વિષય ત્રોટક બની જાય, વળી હાલનાં વિજ્ઞાનીઓ અખાદ્ય, એસ્વાદ કે એરી હોય તેમાંથી અખાદ્ય તત્વોને કાઢી, શુદ્ધ બનાવી ખાદ્ય કરી શકે છે. તેથી ખોરાકી વિષયમાં જ તેને સમાવ્યા છે, કેહામાં ખાદ્ય-અખાદ્યના ભેદ જતાવ્યા છે.

આ તેલોની સાથે અલ્કલી Alkali (પોટાસ, સોડા) વગેરે દ્વારા ઉકાળવામાં આવે ત્યારે સાબુ બને છે. તેમાં પણ બ્યારે પોટાસ કે લાઇ Lye સાથે ઉકાળવામાં આવે ત્યારે નરમ સાબુ બને છે. સોડા સાથે બાળવાથી કઠણ સાબુ બને છે.

ચરબિયલ તેલો ઉષ્ણ કટિબંધ અને સમશીતોષ્ણ બને પ્રદેશની વનસ્પતિઓમાંથી મળે છે. તે મોટે ભાગે બીજમાં મોટા-પ્રમાણમાં હોય છે. થેલા ફળો, કંદ (Tubers) થડ, મૂળમાંથી પણ મળે છે. તેની અંદર વખતે વખતે (Often) નત્રજ—પ્રોટીન—સંલગ્ન તરીકે હોય છે. આ વખતે તે જે ખોરાકી વસ્તુઓની અંદર હોય છે તે વસ્તુ પ્રાણીને જીવનશક્તિ બક્ષે છે. વનસ્પતિઓનાં બીજને ઉદ્દ્યમ માટે ખાતર તરીકે ઉપયોગી બને છે. તેની અંદર હોય તેવાં દ્રવ્યોનાં બીજાં નામો નથી.

તેઓના ગુણધર્મો તે જગા પ્રાપ્તિ કે ઉત્પન્ન કે દુર્ગંધી અને છે એ ઉદ્ભવન તેવના અંશને લીધે એ તેન મળે અગ્રકાવનાર થા છે એ એ ઉદ્ભવન તેન મુખ્યથી કે ચિરપરા હોય તે ખાવ અને છે અને આ તેનો ા અદર નમન-પ્રોતીન-ઓગ વધુ પ્રમાણમાં હોય છે પણ તે બ્યારે વધુ પ્રમાણમાં હોય અથવા ઘણ તેનમાં પ્રાણવાયુ (Oxygen) કે ગંધક (Sulphur) વધુ પ્રમાણમાં હોય ત્યારે તે અખાવ અને છે એના તેનોનુ ખોગ પણ દોરે માટે એગી અને છે કાનમાં તેનોના ખાસ મળે વપરાય ખૂબ વધે છે તેથી અખાવ તેઓમાંથી ઉપરોક્ત ત્રજા, પ્રાણવાયુ, ગંધક વગેરે આકરના તત્વોને રમાયણિક ક્રિયાથી છૂટા કરવા કાર્બોગિનિનેશન ક્રિયા કરવામાં આવે છે આ ક્રિયાથી તેનોને પ્રવાદીમાંથી થ તેમ જ ધ માથી પ્રવલો બનાવી શકાય છે પ્રવાદી તેવને ૨૧૨° માથી ૪૦૦° F સુધી ઉ જામાન આ ા તે અમલ સાધીશ્વ પિકન ક્રિક અને પે રેનિયમ ધાતુ રાખવાથી પ્રવાદી તેન થો નેવુ થા અને છે

આ ક્રિયાથી અ મીમાનુ Oleic acid ને અલ્ફ લ્ડ લે છે અને ઝીગીક એમિડના રૂપમાં ફેરવાઈ જાય ન આ ક્રિયાને હાયડ્રોજેનિક ક્રિયા કહેવામાં આવે છે

વનસ્પતિજ પ્રવાહો તેન આ ા નેવુ તેન અને મીજ એ ત્રણેનુ બંધારણ કમ્પોઝિશન કે તત્વ કારન હાઇડ્રોજન અને ઓક્સીજન મળવુ છે ત્રણે પાણીમાં ન ઓગળનાર In soluble છે છતા ત્રણેના અદર કેટલાક ભિન્ન તત્વો છે પ્રવાદી ન સૂકાય એવા તેનની અદર Oleic acid મોગ પ્રમાણમાં હોય છે ચરબાની અદર Trihydric alcohol હોય છે Palmitic તથ Stearic acid વધારે પ્રમાણમાં હોય છે બ્યારે માણુની અદર જામી જાવનુ એક હાઇડ્રિક આ કોલેસ્ટ્રોલ નેના વિભાગ Cetyl Cholesterol અને Myristol હોય કે વનસ્પતિજ મીજના બંધારણમાં આ હાઇડ્રિક આ કોલેસ્ટ્રોલ તેના વિભાગો વાણુ-અ પ અરો હોય છે

તેન અને ચર ા-વનસ્પતિ તેમ જ પ્રાણીજ-માં બીજ રીતે પણ થોડા બે છે જામેવા તે પ મામાન્ય મંબીથી ઓમળી પ્રવાદી અને છે બ્યારે ચરબીને તથાવના જરા નક્કર રૂપ પકડે છે કોલેસ્ટ્રોલ, કોલેસ્ટેરોલ તા ઉપજુ કટિંગધના ફેમેલા ઉનાગમાં પ્રવાદી અને છે અને શીતકાળમાં કે જાયા પહોંડે પર નાગી જાય છે

પ્રાણીઓના શરીરમાં ખાવ તેન ચરબીરૂપ પકડે છે ખામ કરી અરમ લોડી વાળા જાનવરોમાં ચરબા વધુ પે ા થાય છે (ઉા બેમો) ફૂલી અરથી મળની થી રૂપ ચરબી અને પ્રાણીઓના હાડકા પર ચેમીની ચરબામાં નૈમગિસ રીતે ફરક નથી પણ વનસ્પતિજ ચરબીની અદર કમ્પે જુ ા એસી ડોન લીન સહેજ ફરક રહે છે ને વેજીટેન થી વિષયમાં શ્રી રામકૃષ્ણ વૈષ્ણવના લેખથી વિસ્તારથી આગળ જોવામાં આસી

માનવશરીરને જરૂરી પે રક ત વે પૂરા પાડવામાં અને ઉલ્લોગમાં કામી વસ્તુઓ તરીકે વનસ્પતિ તેન ખૂ ા મહત્વનો ભાગ ભજવે છે માણુ રમ રોમાન વેજીટેલ થી ચર ા ફ્રાઓ, લક્ષ્મીગીમ ઓર્ડન (સાચ ની દીના રાખવા અન કાટથી જાચાવનારો) જોન જાનવજુ તેમ જ જીજ ઉલ્લોગમાં વનસ્પતિજ તેનો મીથી મોટે ઉપયોગ નાના કે મોટા પાયા પર થાય છે વનસ્પતિ તસો સોથી મોટે ઉપ યોગ ખાવામાં થાય છે અને આ ા પુરાવો દ્વિદયા અનાદિ કાળથી ચાલતી આવેલી જળ કે હાટ ધાણીઓ પૂરા પાડે છે એવી જ રીતે દીવેન અને કબુજામાંથી ઘેરઘેર માણુ જનાવના હતા એર ા તેલનુ દીવેન નામ એ તેવ દીવા માટે વપરાતુ તે ા પ્રતાપિ કરાવે કે

ક્રિમ કેરોસીન એમ વીજનિક વપરાય શરૂ થયા ત્યારથી જોન જાનવજુ તરીકે વનસ્પતિ તેવની મદદતા થટવા લાગી પણ બીજ જાણુ દેવના ઓલોગિક વિકસે વનસ્પતિજ તેનની માગ ખૂ ા વધારી

મૂકી. યાંત્રિક ઉદ્યોગોનો વિકાસ જેમ જેમ મોટા પાયા પર થતો ગયો તેમ તેમ આ તેલની માગ વધવા માંડી, એટલે એક તરફ ન્યોત ગળતણ તરીકે તેની માગ-ધટી ન્યારે ખીજી તરફ ઉદ્યોગમાં કાંચા માલ તરીકે માગ વધી. આનાથી એના ઉત્પાદનને વધારે વેગ મળ્યો.

નિકાસ વેપાર

ઉદ્યોગોમાં વનસ્પતિજ તેલની વપરાશ વધી એ હકીકત છે, તો યે ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બિના એ છે કે વનસ્પતિજ તેલનો ઉપયોગ ખાવામાં જ સૌથી વિશેષ થાય છે. કારણ કે તેલમાં ચરબીનું પ્રમાણ વધુ હોવાથી તે માનવશરીરને જોષ્ટી ગરમી પૂરી પાડે છે. ચરબી આપનાર પ્રાણીજ—ઘી, માખણ—ખ્રિષ્ટિય સરકારના હિંદમાં આગમન પછી મોઘાં થયાં છે. ગરીબ જનના માટે દુર્લભ બન્યાં છે. તેથી તેલનો ઉપયોગ ગહોળા પ્રમાણમાં ખાવા માટે થાય છે, એ સ્વાભાવિક છે.

યુરોપ, અમેરિકામાં ઔદ્યોગિક પ્રગતિ થવા લાગી તેમ તેમ હિંદમાં વનસ્પતિજ તેલની માગણી થવા લાગી. આથી હિંદમાં તેલીબિયાના ઉત્પાદનને ઉત્તેજન મળ્યું. અને બિયાંની નિકાસ એ મુલકમાં દિનપર દિન વધુ થવા લાગી. પણ પરદેશી ખ્રિષ્ટિય સરકાર એ કાચો માલ દેશમાંથી ઉપાડી જતાં હિંદને મોટા ગેરલાભ થયા. એક તો તેલને બદલે કાચાં ખીજ જતાં પૈસા ઝોછા મળતા. કાચાં બિયાં નિકાસ થવાથી તેલ પીલવાનો ધંધો ખીટ્યો નહિ. તેલમાંથી તૈયાર થતી પરદેશી ચીજોના ભાવ ચાર ગણા ચૂકવવા પડે. સૌથી આર્થિક દૃષ્ટકો તો એ પડ્યો કે જે જમીનમાંથી આપણા તેલીબિયાં પકવીને નિકાસ કરતા, તે જ જમીનને એ તેલ પીલનાં જે જોળ રૂપી ખાતર મળે અને તેથી પાક વધે તેથી વચિત બન્યાં. ઢોરોને એ જોળ મળેથી માતેલાં બને તે લાભ પણ જતો.

તપાસ પંચ

સરકારની આ નીતિ સામે હિંદી પ્રજાનો વિરોધ બળવત્તર બન્યો. અને તેલીબિયાંની નિકાસ પર નિકાસ-જકાત નાખવાની જોરદાર માગણી દરેક સ્થળેથી થવા લાગી. આથી તપાસ પંચ નીમાયું. તેના સમક્ષ દરેકેદરેક સાક્ષીઓએ ભારપૂર્વક નિકાસનો વિરોધ કર્યો. પણ આ પંચે જવાબ આપી આ ઉહા-પોહને દાખી દીધું કે હિંદમાં જ આ બિયાં પીલવાનો ઉદ્યોગ વધે તો તેલ અને જોળની હિંદમાં ખપત્ત એટલી નથી. હિંદનો ખેડૂત જોળનો ખાતર તરીકે ઉપયોગ કરવા ટેવાયેલો નથી.

તપાસ પંચ આ ઉઠાઉ અભિપ્રાય આપે એમાં નવાઈ ન લાગે. કારણ કે તે પરદેશી ખ્રિષ્ટિય સરકારનો એ પંચ ભાકુતી હતો. એ સરકારને પોતાના યુરોપના કારખાનાઓ માટે હિંદનાં બિયાં સસ્તા ભાવે દર સાલ લેવા જોઈએ; માલ મળે તો જ તેનાં કારખાનાં ચાલે, પ્રજા અને સરકારને કમાઈ થાય.

હિંદના તેલીબિયાં અને તેલ ઉદ્યોગ.

તેલીબિયાં અને તેના ઉદ્યોગના મહત્વ ઉપર આપણે જોટલો ભાર મૂકીએ તેટલો ઝોછો છે. તેલી-બિયાંમાં હિંદ દુનિયાના સૌથી મોટા ઉત્પાદક દેશો પૈકીનો એક છે. દુનિયાના ૬૨ ટકા જેટલો પાક તેના હિંદમાં થાય છે. એમાં યે ભૌમશૈલમાં તો તે સૌથી મોખરે છે. ન્યારે અળસીમાં તે આર્જેન્ટીનાથી ખીજે દરજ્જે આવે છે. એરંડામાં દુનિયાના ૨૧ ટકા જેટલો છે. એ બિયાં મનુષ્યશરીરને દિમતી ચરબી તત્વ આપે છે. ઘણી જાતના આર્થિક ઉપયોગ માટે બહુ અગત્યના છે. તેનો જોળ ઢોરોના ખોરાક માંદે અને ઉમદા ખાતર અર્પનાર છે.

હિંદમા કુલ વાવેતર ૨૩૬૦ લાખ એકરમા થાય છે. જેમા તેનીગિયાનુ ૨૩૦ લાખ એકરનુ છે. સને ૧૯૫૦ માં ઉત્પાદન અંદાજ ૫૦ લાખ ટનનુ અને આવક અંદાજ ૨૦૫ કરોડનુ હતું. આ ગીતે ખેતીના ઉત્પાદનમા તેનીગિયાનો હિસ્સો મોટો છે. અને જે મધ્યમા કાગળે તેનીગિયાના વાવેતર ઉત્પાદન અને મુદારણા પ્રત્યે યોગ્ય ધ્યાન આપવુ એ આવશ્યક છે.

ભાવેની દૃષ્ટિએ જોઈએ તો મહં લડાઈમા અન્ય યોગેના જેમ તેનીગિયાના ભાવો પણ મારા પ્રમાણમા વધવા પામ્યા હતા સરેરાશ લગભગ પાંચ-છ ગણા થતા પામ્યા આ ભાવ વધવાના કારણુ જો કે સફાની બની છે છતાં એ મદીને ઉત્તેજક ખરા કારણો પણ નીચે બે લખ્યા છે -

૧. ફુનિયામા વધતી જતી મિયા અને તેની માગ

૨. વધતો જતો જીવનનિરોધ ખર્ચ.

હિંદમા ખેતી વિષયક સરકારી ખાતાઓની આકાંક્ષાની હકીકત ગાંધીજી મરકાગ દેવા છતાં પણ જોઈએ તેટલી આધારભૂત મળી શકતી નથી. એ ખરેખર યોગ્યનીય છે એ પ્રત્યે સરકારે યોગ્ય લક્ષ સંવેગાએ આપવુ જોઈએ આવારે તો જે આકાંક્ષા વેપારી ગણતરી મુજબ મળ્યા છે, તે પરથી જણાવુ —

ચીંગદાણા ૨૨ લાખ ટન	અગમી ૪ લાખ ટન	સરસી ૪ લાખ ટન
કરડી ૨ લાખ ટન	રામનિસ ૨૫ લાખ ટન	એરંડા ૧ લાખ ટન
-	(ખરમાણી તરી)	મરસા ૧ લાખ ટન
મહુડા ૧ લાખ ટન	નન ૪ લાખ ટન	રાઈ ભાંગો

ભારત માટે યાત્રી કે એવી પરદેશી વસ્તુઓના મોહમા પરેવી મગકારને પરદેશી હુડિયામણુ રાખવામા જો કે તેનીગિયા મહત્વનો ભાગ ભજવે છે, પણ સને ૧૯૫૦-૫૧ માં તો એ અનાજને ભોગે એટલુ જ નહિ, પણ હિંદની પ્રજાના એક મહત્વના સરીરપોષક તેના પણ ભોગે જ

તેનામિયાનુ મદદર જેમ જેમ અન્ય ક્ષેત્રોમા માગિન થતુ જાય છે, તેમ તેમ પશ્ચિમના દેશો એનો પાક વધારવા માટે પુષ્કળ પ્રયામ કરી રહ્યા છે ત્યારે હિંદમા એવા ખાસ પ્રયત્નો થતા નથી

મને ૧૯૩૬-૪૦ માં તેનીગિયાનુ વાવેતર ૧૬૨૬૩૬૮ એકરમા હતુ

ભારતમાં તેલની જીવલેણ તેજ

ફુનિયાના આગેવાન દેશોમા જે અને તેના મદીના ભણુકારા વાગી ગયા છે, ત્યારે હાને ભારતમા તેવ ફુર્કભ બની ગયુ છે ભારતની પ્રજાનુ જીવનનિરોધ ખર્ચનુ ચક્ર એ એક જ તેજની દિશામા ફરી રહ્યુ છે રાષ્ટ્રીય સરકાર માં કુમાવા વિરાધી પધવાની અસર કષાય દેખાતી નથી જીવન જરૂરી તમામ વસ્તુઓના ભાવ વધે જ જાય છે અનાજ ઘી, તેવ ખાક, યોગ વગેરે જીવન જરૂરી ખાલ વસ્તુએ આમાની કોઈપણ વસ્તુમા-મદી દેખાતી નથી આગ લાકડા વગર પણ કદી ન જોયેના, ન સામગ્રેવા ખાલે પુરતા નથી મળતા આજ સજેલુ અને હ ઉપરાન મોધુ, પ્રાણીજ ઘી તોફમધ્યમ અને ગરીબ વર્ગ માટે અસકય જ. શ્રીમતો માટે પણ શુદ્ધ ભાગ્યે જ મળે અને તે ન જોને શ્રીમતો તો કની કરી કે ફેરસાણુ કે વધારમા જ વાપરતા વૈદ-હકોગો કરી (પત્ન્ય) પળાવતી વખતે ભનામણુ આપે કે તેન (અને મરણુ ખટાઈ) નહિ ખાતા આતી શ્રીમતો માટે હલકી ગણાતી, ગરીબો અને મધ્યમ વર્ગ માટે પોષક માત્રી જરૂરી નવુ, પણ અસકય બની છે, અથવા વેજીટેબલ ઘી જેવા તદુરતીને નુકસાન કરનાર, મોઘા બાવતા તેલ કે વ્યામનેતરી બનાવટ હાઈટ એઈલ કે અળસી જેવા તદુરતીને નુકસાન કરનાર તેવના

મેળવાળા મળે છે. વ્હાઇટ ઓઇલનું મેળ કરવા વેપારીઓ અમેરિકાથી જથ્થાબંધ માલ મંગાવે છે. તેનો ઝોટલો મોટો જથ્થો સાંચા કામ કે અન્ય ઉપયોગ માટે વપરાય છે કે ખોરાકમાં મેળ થાય છે. તે તપાસવાની સરકારને દરકાર નથી. પ્રજામાંથી અતિ પોકારો થતાં સરકારે તેો દરકાર ન કરી, પણ તેલ મિલો વાળાએ 'કોણુ કહે છે રાંપડીનો ઘા છે' ની રીતે જતે જ ગભરાઈ સાગિરતો દ્વારા એવો ખોટો ઉઠાપોઠ કર્યો કે તેલ મિલ વાળા દારૂડીના તેલ (Agemon oil)નું મેળ કરે છે. આથી સરકારે રાસાયણિક શાસ્ત્રીઓ દ્વારા તપાસ કરાવી અભિપ્રાય મેળવ્યો કે દારૂડીનું વાવેતર થતું નથી. જંગલમાં ક્યાંક ક્યાંક ભગે છે. તેના ગારીક બીજમાંથી મેળ કરવા જેટલું તેલ ન જ મળી શકે. આથી વ્હાઇટ ઓઇલના મેળની વાત પણ આવી ગપ હશે ગણાઇ, દયાઈ ગઇ. તુઝો કાર લાગ્યો.

ખીજી લડાઇ પહેલાં ભોંયશીંગ, તરૂં જેવા ખાદ્ય તેલના ભાવ મણુ દીઠ રૂ. ૩-૮-૦ હતા. ૧૯૪૦ માં ઘટીને ૩ થઇ ગયેલા. આ પછી તેમાં અત્યાર સુધી કોઇ પેણુ દિવસ મંદી આવી નહિ. ૧૯૪૯ માં ભાવ રૂ. ૨૫ સુધી પહોંચ્યા. અને તે પછી અત્યારે ૩૦ થી ૪૦ સુધી ગયા છે. ખીજી લડાઇ પહેલાં ઘીનો ડબ્બો ૨૨-૨૩ રૂપિયે મળતો. ૧૯૪૯ માં તેલનો ડબ્બો ૩૦-૩૨ રૂપિયે અને હાલમાં ૩૫ રૂપિયે માંડ મળે છે. આ તેજ પાછળ મુખ્ય ત્રણ કારણ છે—

૧. અનાજ અછતને કારણે સરકાર તરફથી ખેડૂતો પર તેલીગિયાના વાવેતર પર અંકુશ.
૨. ઘી મોઘું થતાં તેલની વધુ વપરાશ.
૩. ભોંયશીંગનું તેલ જે પુષ્કળ પ્રમાણમાં પ્રજાને મળતું તે ભોંયશીંગ ધણુ વેછટેગલ ઘીના કારખાના વાળા જ મોટે ભાગે ઉપાડી જાય છે.
૪. સરકારની નિકાસનીતિ.

• પહેલાં જે કારણોનો નિકાલ તાત્કાલિક લાવી ન શકાય, પણ આગળ વેછટેગલ ઘીના વિષયમંદ જથ્થાબંધ પ્રમાણે તેનો નિકાલ તો તે જ વખતે લઈ શકાત, પરદેશી નિકાસ પણ તરત જ બંધ કરી શકાય. તેમ હતું. અને આ વખતે પણ કરી શકાય, ફરવું જોઇએ જ.

તેલના ખીજ ઉપયોગ.

એરંડિયું, અળસી અને કોપરેલ તેલનો ઉપયોગ સાણુ બનાવવા થાય છે. ૧૯૪૮ માં ભારતની અંદર સાણુનું ઉત્પાદન એક લાખ સાઠ હજાર ટન અંદાજવામાં આવેલું જ્યારે એનો વપરાશ એક લાખ પચીસ હજાર ટનનો. માથા દીઠ બાર ઔંસનો છે. અમેરિકામાં માથા દીઠ ૨૨ થી ૨૫ રતલ છે.

વનસ્પતિજ તેલી બીજનો મોટો ઉપયોગ હાલ વેછટેગલ ઘી બનાવવામાં થાય છે. એ ઘીનું ઉત્પાદન (૧૯૪૯) એક લાખ ચાલીસ હજાર ટનનું હતું. એ ઘી બનાવનારા અઢાત્રીસ કારખાનામાં ૨૫ કરોડની થાપણ છે. તેનું ખાસ વર્ણન આગળ જોવામાં આવશે.

વિમાનનાં યંત્રો આંજવા માટે એરંડિયું સારામાં સારું તેલ ગણાતું હોવાથી લડાઈના વખતમાં એને ઘણું જ મહત્વ આપવામાં આવેલું.

એરંડિયાના તેલનો ઉપયોગ હિંદના મોટા ભાગના ગામડાઓમાં દીવા પ્રગટાવવા થાય છે. અને એ તેલનો ઉપયોગ કરી શકાય એવી જાતના કાનસ વર્ધામાં સફળ રીતે તૈયાર થયેલાં, પણ વિશ્વ યુદ્ધને લીધે એનો પ્રચાર થઈ શક્યો ન હતો. જે એવા કાનસ તૈયાર કરી તેમાં દીવેલનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો

રોડો રૂપિયાનું કેરોસીન જે શરીરને નુકસાન કરનાર છે, ગળવાં ખાવી કરાવે છે, વખતોવખત ઓશિ-
માળા બનાવે છે, તેની મુશ્કેલીમાંથી બચી શકાય.

વનરૂપિજ તેલનો ઉપયોગ ૧૯૮૪ માં જુદા જુદા હેતુઓ માટે હિંદમાં કરનામા આવેલ, તેના
આંકડા ટનમાં —

(૧) ખાવા માટે	૬૦૦૦૦૦	(૪) વેછેન્નલ થી બનાવવા	૧૩૦૦૦૦
(૨) ફોવા, માચીસ, માળ તેલ	૧૦૦૦૦૦	(૫) રમ-રોગાન બનાવવા	૨૫૦૦૦૦
(૩) સાબુ બનાવવા	૧૦૦૦૦૦	(૬) બીજા ઉપયોગોમાં	૫૦૦૦૦૦
			<u>૧૮૦૫૦૦૦</u>

જુદા જુદા તેલીનિયાનું ઉત્પાદન હિંદમાં નીચે પ્રમાણે ટનમાં.

	મને ૧૯૩૬-૪૦	મને ૧૯૪૫-૪૬	મને ૧૯૪૬-૪૭
એરેન્ડા	૧૦૩૦૦૦	૧૨૩૦૦૦	૧૮૫૦૦૦
અગરતી	૪૫૧૦૦૦	૩૫૨૦૦૦	૩૬૬૦૦૦
ભોપરીગ	૩૨૬૫૦૦૦	૩૪૬૬૦૦૦	—
તલ	૪૧૬૦૦૦	૩૫૪૦૦૦	—

૧૯૪૮ માં વનરૂપિજ તેલોની ફુનિયાની વપરાશ.

એરેન્ડા	૩૦૦૦૦ ટન	તોલ	૧૨૦૦૦
એલીનથમ	૭૦૦૦૦ "	રવીડન	૫૧૦૦૦
કેનેડા	૭૧૦૦૦ "	મુનાઈડેડ ફીડમ	૫૭૮૦૦૦
કેન્થાક	૪૬૦૦૦ "	મુનાઈડેડ રેફ્રેક્સ	૧૦૪૬૦૦૦
કોલ્ડ	૭૨૦૦૦ "	બારત	૧૫૦૦૦૦
કોલેન્ડ	૧૦૦૦૦૦ "	(કેપરના બધા દેશો કરતાં હિંદની વસ્તી વધુ હોવા છતાં)	

ફુનિયાના તેલીનિયાની નિકાસ.

(હજાર ટનમાં)

બત	સપ્તાહ પહેલાં	૧૯૪૮	૧૯૪૯
કોપરા	૧૧૨૫	૧૪૦૦	૧૩૫૫
કપાસિયા	૬૩૨૫	૮૬૫૦	૧૦૭૬૫
પામકર્નલ	૬૫૩	૫૫૦	૬૬૦
ભોપરીગ	૪૧૬૫	૪૭૦૭	૪૬૬૭
અગરતી	૩૦૭૦	૩૩૧૯	૨૯૨૨
સરસવરાઈ	૧૨૫૦	૧૫૮૫	૪૮૬૩
સોયાબીન્સ	૫૭૭૦	૧૦૩૧૫	૧૦૨૧૧
તલ	૫૨૫	૧૧૭૦	૧૧૨૫
ઓલીવ ઓઈલ	૩૨૦૦	૩૬૦૦	૩૩૦૦
સૂર્ય મુખી	૨૦૫૦	૩૫૭૫	૪૮૪૦
એરડા	૨૫૫	૨૮૫	૫૦૦
જાગ	૬૦૦	૭૦૦	૭૦૦
અન્ય નિયાં	૧૮૫	૩૩૨	૩૫૦
	<u>૩૨૩૦૩</u>	<u>૪૦૭૮૮</u>	<u>૪૬૫૮૮</u>

ભારતમાં તેલીઝિયાની પેદાશ ૧૯૪૮-૧૯૪૯

જાત	વાવેનર હજાર એકરમાં	પેદાશ હજાર ટનમાં	દુનિયાની પેદાશમાં હિસ્સો
તલ	૩૫૬૭	૨૯૫	૨૬
ભોંયશીંગ	૯૦૭૮	૩૮૭૨	૬૨
સરસવરાધે	૪૪૫૩	૭૨૬	૧૫
અળસી	૩૮૭૭	૪૩૯	૧૫
એરંડા	૧૪૦૬	૧૦૯	૨૧

ભારતમાંથી તેલ અને તેલીઝિયાની નિકાસ. હજાર રૂપિયામાં.

જાત	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦
એરંડા	૨૭૭૩	—	૨૭૫૭
ભોંયશીંગ	૩૭૫૨૧	૩૧૩૨૨	૯૦૧૧૯
અળસી	૩૮૦૮૮	૧૩૯૦૪	૪૫૫૧૫
તલ	૮૭૧	૨૪	૧૩૦
એરંડિયું તેલ	૩૬૯૭૮	૨૧૭૮૧	૬૮૩૩
ભોંયશીંગ તેલ	૪૬૨૭૬	૬૪૫૫૬	૪૫૩૩૫
અળસીનું તેલ	૨૭૧૦૮	૧૪૭૯૭	૧૨૮૩૮
ખેાળ	૨૧૮	૫૧૯	૫૯૩

તેલીઝિયા અને તેલનો નિકાસ વ્યાપાર ૧૯૪૮.

જાત	ટન	રૂપિયા
એરંડીલ	૧૮૨૧૯	૩૧૭૮૪૦૦૦
અળસી ખીજ	૪૩૭૮૨	૨૫૩૪૦૦૦૦
અળસીનું તેલ	૧૧૪૪૪	૧૮૭૭૭૦૦૦
ભોંયશીંગ દાણા	૫૬૮૦૫	૪૧૬૬૪૦૦૦
તેલ	૪૨૧૯૯	૭૩૩૯૪૦૦૦

જુદા જુદા ચલણી વિસ્તારમાં નીચે પ્રમાણે જુદાં જુદાં તેલીઝિયાની નિકાસ ૧૯૪૯ માં થઇ હતી.

જાત	ડોલર વિસ્તાર	ફૂલ્લ ચલણ વિસ્તાર	મુલબ ચલણ વિસ્તાર
શીંગદાણા	રૂ. ૩૦૦૨૦૦૦	૧૦૮૫૦૦૦	૩૬૩૭૫૦૦૦
શીંગદાણાનું તેલ	૫૧૭૩૦૦૦	૩૨૭૬૦૦૦	૬૪૬૪૨૦૦૦
અળસી	૩૩૦૦૦	૮૩૦૦૦	૨૫૨૨૪૦૦૦
અળસીનું તેલ	૨૬૦૦૦	૬૫૦૦૦	૧૮૬૮૬૦૦૦
એરંડા	—	—	—
એરંડિયું	—	૧૬૬૦૦૦	૩૧૬૧૨૦૦૦

નિકાસ:—વ્યાપાર દ્વારા થતી કુલ આવકનો ૩૦.૩ ટકા તેલની નિકાસથી અને ૨૦.૫ તેલીઝિયાની નિકાસથી થાય છે. ૧૯૩૮ માં તેલ નિકાસ કરનાથી ૬૬ ટકા આવક થતી હતી. જ્યારે તેલીઝિયાની

નિકામથી ૬૮ ટકા આગક થતી હતી આ ઉપરાંત અષ્ટ યજ્ઞ કે પહેલા તેનીમિયા રધુ પ્રમાણમાં નિકામ થતા હતા એમાં દાન (૧૯૪૮) મા ધગડો થતા પામ્યો છે અને એની જગ્યાએ તેનની નિકામને ઉપ જન મળ્યું છે એમને કે સત્યા દ્વારા તેન પીનનાનો ઉલોમ દિનમાં પામ્યો છે

તત્કાલિયા ૧૧ ાનગેલિન પર લિન બિયા થતા જાય છે બાવેની સપાળી એમલી દરે બિએ ચડતી જાય છે કે સામાન્ય વર્ગને આ બાવેની સપાળી અસજ જીવન જનારી દેતેનું છે બારતો પોતાની જગ્યાએ પૂરતું પાક તેની માનુષ્યમિ આપે છે છતા તેનો લાભ તેની મતા—પ્રજાને —ન મળતા પરદેશી પ્રજા સર્જ જાય એ અમજ છે હવે તો રાષ્ટ્રીય સરકાર છે તે ધર્મી જનની પરદેશી નિરથક વસ્તુઓ અને ધનોનો મોહ તથા જીવનની અતિ જરૂરિયાન વસ્તુને હિ માથા જતી અટકાવે તેવી પ્રજાએ દરજ પાડવી જોઈએ

પાકિસ્તાન સાથેના બાગના પાળી હિદી સઘમાં તેનીમિયાનું વાવેનર ૨૩૦ લાખ એકરમાં થતું અદા જવામાં આવે છે એક ૦ પેદાશ (અંશે ૧૪૪૬) પચામ લાખ ટન ધારવામાં આવે ન અને એનાથી રૂા ૨૪૦ કરો ની આગક થતી કેય પેલો અડસરો છે બાગનાથી હિની સઘને તેનીમિયા ૧૧ બા ૧૧માં કષ્ટ ગુમાવતું પડ્યું નથી કારણ કે તેનીમિયાનું એકર વાવેનર તેમજ પેદાશના ૬૫ ટકા હિદમાં જ રહેતા પામ્યા છે

હિ ના જુદા જુદા પ્રાનોમાં સને ૧૯૪૮ મા તેવની નીચે મુજબ મિનો કામ કરે છે

મુનન પ્રસાદો	૬૯	જમાન	૪૪
ત્રાવજકાર	}	મદાસ	૪૩
કોચીન		નિદાર એરિસા	૩૮
૬ હે રાખા	૮૧	આસામ	૧૫
મધ્યપ્રાન, વરાડ	૬૮	માધ્યોર	૧૨
સમુદ્રા પ્રાત	૧૧	કારમીર	૭
પજામ	૬૧		૧૨૩

પજામ, જમાન અને આમામના બાગલાથી પાકિસ્તાનના બાગે કેમલીક મિસો ગઇ, તેનો અદાજ મળી શક્યો નથી

હિદમાં ખાતા માટે બોયર્સીંગ ગઇ, સરસર, તથા અને કોપરાના તેનના ઉલોમ મુખ્ય છે થોડું કરદીન અને રામતિલનું તેમજ વપરાય છે ૧૯૪૪ મા માધારીક પચ રતલ તેન વપરાતું આની સામે અમેરિકામાં અને બ્રિટનમાં ૪૫ ક ૪૪૪ રતલ તેનની માથા દીઠ વપરાય હતી અને વચ્ચેનો તફાવત ગભીર છે

હિદમાં આને (૧૯૫૦) ૩૩૦૦૦ જેટલી તેલની મિનો છે જેમાં લગભગ ત્રીજા ભાગની મોગી છે તેમાં આપરે ૩૫૦૦ જેટલા એક્ષપેન્ડેર ૧૦૦ જેટલા હાયડ્રો હેલેક્ટ્રિક પ્રેસ ૧૫૦૦૦ જેટલા માશી છે આ સરગાયા વાર્ષિક લગભગ ૩૦ લાખ ટન જેટલો માન પિનાય છે આ ઉપરાંત બીજી પચ નાની મોગી ફેક્ટરીઓ છે જેમાં ચાગ-તાય લાખ ટન જેટલો માવ પીનાય છે ઉપરાંત આકડા સત્તાવાર રીતે નગર કરવામાં આયા નથી પણ આધારજીત વતુગોદારા પ્રાપ્ત કરવા છે એ જોતાં જેટલું ચોક્કસ પગે ફક્તી સકાય કે હિદમાં થતા મિયાને પીની સકાય જેટલી પિનઇ શક્તિ હિદ દ્વારા વે છે જેટલું કહેવું બાગે જ જરૂરી છે કે આ શક્તિનો સાચો વિકાસ મુખ્યત્વે મુદકાગ દરમ્યાન જ થયો હો

૭૬૫૨ ૧૯૪૪ મા પ્રાત્નગર આકડા ૧૨૦ મિટોના છે જ્યારે આ ૧૯૫૦ ના ૩૦૦૦ મિટો છે જુદા જુદા પુરવઠામાં મળ્યા છે કયા સત્યા કે કયા વધારા તે જ વાર્ષિક તપાસ કરે હું નથી કરી શકો એ માટે ક્ષમા અર્પે વધુ માટે જાણના પનાની કુટોદ જુગો

પણ યુદ્ધકાળની જરૂરિયાત એ ફૂદકે ભૂરૂકે વધતી જરૂરિયાત હતી. અને પહોંચી વળવા માટે જે કંઈ સાધનો યોગ્યતાં અને તેમાંથી જે કંઈ વિકાસ પરિણમ્યો તેમાં નહકર શૂનિકા જણાતી નથી. આ ઉદ્યોગને આર્થિક દૃષ્ટિએ સફર બનાવવા માટે યોગ્ય ધ્યાન આપવું જોઈએ. એ વધુ ને વધુ આવશ્યક બનતું જાય છે. એમ થતાં ઉદ્યોગ વધુ સ્થિર બનશે.

પણ એ માટે કાંઈ એકાદ વ્યક્તિના જ પ્રયાસો પૂરતા ન લેખાય. એ માટે સરકાર અગર તો હિંદી મધ્યસ્થ તેલીણિયાં સમિતિ જેવી સંસ્થાએ પ્રયાસ કરવો જોઈએ. અને વૈજ્ઞાનિક તેમ જ પદ્ધતિસરના વિકાસ અર્થે જરૂરી વાતો લક્ષમાં લેવી જોઈએ.

આ ઉપરથી જોઈ શકાશે કે તેલીણિયાં ઉપર આધાર રાખતો તેલઉદ્યોગ આપણા અર્થકારણમાં કેવો મહત્વનો ભાગ ભજવે છે. ૧૯૪૮* માં એવો અંદાજ કાઢવામાં આવ્યો હતો કે જુદાં જુદાં રાજ્યો અને રિસાયતી સંઘોમાં મળીને કુલ ૧૩૪૬ એકલ મિલ્સ આવેલી. આ મિલોની કુલ પિલાઈ શક્તિ ૨૭૭૩ લાખ ટનની છે. તેમાંથી ૧૨૬૮ લાખ ટન અથવા તો આશરે ૪૬ ટકા જેટલી પિલાઈ શક્તિનો ઉપયોગ થાય છે.

૧૯૩૯ દરમિયાન એવો અંદાજ કાઢવામાં આવ્યો હતો કે દેશમાં ૨૯૪૯૧૩ પ્રાણી—બળદ, ઊંટની—ઘાણીઓ છે. તેની કુલ પિલાઈ શક્તિ ૩૧૩૯ લાખ ટન તેલીણિયાંની છે. પણ એ વખતે પરદેશી સરકાર હતી તેથી ઘાણી પર ધ્યાન ન જ આવે. અત્યારે (૧૯૫૦માં) ઘાણીઓની કુલ સંખ્યા કેટલી છે. અને તેની કુલ પિલાઈ શક્તિ કેટલી છે તેને લગતા કાંઈ ચોક્કસ આંકડા મળી શકતા નથી, છતાં પણ આ અંગે ઉપરના આંકડાઓ ઉપરથી અંદાજ બાંધી શકાય.

એ વખતે એવો પણ અંદાજ કાઢવામાં આવ્યો હતો કે તેલની મિલોમાં આશરે ૧૦ કરોડની મૂડીનું રોકાણ થયું છે, અને તેલની ઘાણીઓમાં આશરે ૪ કરોડનું રોકાણ થયેલું છે. પણ જો તેલ મિલોનો વિકાસ મુક્તપણે થવા દેવામાં આવે તો ઘાણી ઉદ્યોગ તૂટી પડે અને ગામડાંની થોડીઘણી જરૂરિયાતો પણ ઘાણી ઉદ્યોગ સંતોષે છે, તે નષ્ટ પામે. એટલે હવે એ પ્રશ્નનો નિર્ણય કરવાનો સમય આવી પહોંચ્યો છે કે ઘાણીઓના બોગે તેલ મિલોનો વિકાસ થવા દેવો કે નહિ.

આ પ્રશ્નના નિર્ણય માટે સરકાર તરફથી પ્રયાસો ચાલી જ રહ્યા છે. તેલીણિયાં તપાસ સમિતિની ઘાણી-અભ્યાસ ઉપસમિતિએ એવો નિર્ણય પણ કર્યો છે કે મિલના તેલ ઉપર રતડે ૧ પેસો 'સેસ' લેવો અને એ રીતે ઉપજતી આશરે ૭૫ લાખની રકમનો ઉપયોગ ઘાણી-ઉદ્યોગના વિકાસમાં કરવો. આ નિર્ણયનાં પરિણામો જાણી દૂરોગામી આવવાના સંભવ છે. કારણ કે એની અસર દેશના સમગ્ર અર્થકારણ પર પડે તેમ છે, એટલે આપણે ઘાણી-ઉદ્યોગની તરફેણની અને વિરોધની દલીલો પણ જોવી જોઈએ.

*પાછળ ૧૯૫૦ માં પણ હજાર આશરે મિલોનો ઉલ્લેખ છે. જ્યારે અહીં ૧૯૪૮ માં ૧૩૪૬ છે. શું એ વર્ષના ગાળામાં એટલો બધારો થયો હશે ? કે બન્નેમાંથી કેઈ આંકડામાં ભૂલ હશે ?

વિશાધીઓની દલીલનો સાનાર્થ. -

હિમાયતીઓના ઉત્તરનો સાવાર્થ.

- (૧) ધાણી ઉદ્યોગમાં તેવનો જગાડ જલુ થાય છે, અમારી આ દલીલને તેન અને સાબુ ઉદ્યોગ અંગેના સરકારી પેનલનો ટેકો છે તેઓ જણાવે છે કે મિત્રો કરતા ધાણીના તેવના ખોળમાં પાચ દેકા તેન રહી જાય છે. જેનો લાભ મુખારાય છે
- (૨) વર્ષો થયા આપણા દેશમાં ધાણી છે, છતાં દર વર્ષે દસ લાખ ટનથી વધુ તેની ગિયા આપણે ત્યાંથી નિકાસ થતી આવે છે તેવી ગિયાની નિકાસ થવાને પરિણામે એનરો અને ઢોરોને ખાતરનો લાભ આપે છે એ મોગી મિત્રો રચપાચ તે ગિયા દેશમાં પિનાઈ ખાળનો લાભ મળે
- (૩) ધાણીના હિમાયતીઓ એની દલીલો કરે છે કે એકૂતને કાન્ય વખતમાં ધણો મળી રહેશે એ દલીલ બરાબર નથી જેમ ચરતના ધોડાનો ઉપયોગ ગાડી એવવામાં થઈ શકતો નથી, તેમ એનીના કામમાં રપરાના જળાનો ઉપયોગ ધાણીના કામમાં ન થઈ શકે.
- (૪) ધાણીનો નિકાસ થશે તે પશુઓની સખ્યામાં પશુ વધારો કરવો પડશે પણ અત્યારે અનાજ અને ધામની તગીના સમયમાં એ વધારો દિનાવડ થશે કે કેમ એનો સરકારે વિચાર કરવો જોઈએ.
- (૫) સરકારના ધ્યેય અનુસાર મામડાઓને વીજળી પૂરી પાડવામાં આવશે, ત્યારે ધાણીનું રચાન વીજળીક પાવર વાળી મિશોએ લેવું પડશે તેથી ધાણી પાછળ અત્યારે લેવાની જરૂરેમત નરમાદ નરશે

- (૧) મિત્રો કરતા ધાણીના તેવમાં તેન રહી જલુ હશે એ સભરિન છે પણ એ તેન નિરથક જલુ નથી બોળમાં રહી જાય છે ને બોળ ઢોરોના પેટમાં જાય છે તેથી તેઓ માતેના બને છે એ બોળ ખાનરમાં વપરાય તે જમીને વધુ લાભ મળે
- (૨) ગિયા પરદેશ મોકલવામાં પરદેશી બ્રિટિશ સરકારનો ઉદ્દેશ પેલાના દેશના ઉદ્યોગને ફેવાવવાનો હતો. એ એ વખતે સરકાર આપણી જ હેતુ તે ગિયાને જહલે ધાણીઓમાં તેન પિવાવીને જ દેશના વપરાસ ઉપરાતલુ તેવ દેશનરે નિકાસ કરત દેશની ધાણીઓ દેશમાં પેદા થતા તમામ ગિયાને પીનરાની સક્તિ ધરાવે છે ધાણીનું તેવ દેશતરે પણ મોકલી શકાય તેવું હોય છે. વળી દેશમાં અત્યારે તે પ્રાણીજીવી ફુલજીર્ણ પડ્યું છે તેવનો વપરાસ વધે છે તેથી ધાણીની જ હક્તી દેશને ઉપયોગી છે
- (૩) આ દલીલ કરનાર સરકારને અને વોકોને આંખમાં ધૂળ નાખનાર છે. હજી ધાણી ધણા મામેમાં અસ્તિત્વમાં છે. સરકાર તપાસ કરાવે કે જે એનીના જાનદો એનીના વખતમાં જલુ મહેનતથી જરા ડુગલા થઈ જાય તેઓ જ તેવની ધાણી વખતે મળતા તાલ જોળના બોરાકથી કે શેરડી પીનાતા શેરડીના ફૂંચાથી કેના રાના માતા થઈ જાય છે
- (૪) બારતમાં પશુઓ દેશવરથી આવતા નથી તેથી વધારો થશે એમ કહેવું તર્કન છેનરવા જેવું છે તેઓ શું એમ કહેવા માગે છે કે અનાજ અને ધામની તગી છે તેથી એની માટે જ જોટલા ઢોરો જોઈએ તેટલા રાખી બાકીના કપાતી નાખવા ? કે કપાતા માટે પરદેશ મોકલી વેચાતી નાખવા ?
- (૫) મામડાને વીજળીની સમયસર સરકાર કરશે તે વખતે ધાણીનું રચાન મિત્રો શું ફરજિયાત લઈ શકશે ? એ વખતે તમારી મિત્રો નીકળી જાય તે વીજળીક તેવ મિત્રો શા માટે ? વીજળીનો ઉપયોગ દેશને દિનાકર લાગના રિપવગા જ થઈ શકશે અદિન રિપવગા ન જ કરશે

(૬) અત્યારે તેલની મિલો અસ્તિત્વમાં છે તે પર પંચોતેર લાખ રૂપિયાનું ભારણ મિલો પર નંખાશે. તે ભારણ અંતે તો પ્રજા પર જ પડશે.

(૬) પ્રજા એટલા ભારણથી ચગદાશે નહિ. તેને એ ભારણને સામે તાણું અને સરતું તેલ મળશે. અત્યારે તો તેલ મિલો તેલોમાં બગડેલાં, જંતુવાળાં, તંદુરસ્તીને નુકસાન કરે એવાં અળસી જેવાં, અરે ગ્યાસતેલની બનાવટ વહાઈતું ઓઈલ જેવાં તેલોનો ભેળ કરે છે તેથી બચશે.

(૭) ધાણીના પુનઃસ્થાપનથી મિલોનું અસ્તિત્વ બંધ કરવામાં આવશે તો મિલોમાં કામ કરતા ૧૫૦૦૦ કામદારો, અને ઉપરીઓ બેકાર બનશે.

(૭) તેલની મિલોનું સ્થાપન થતાં લાખો ધાણીઓ કમી થઈ છે. હજી પણ મિલો વધશે તો તદ્દન નાબૂદ થઈ જશે. તેથી ધાણીના કરતા સેંકડે પ્રમાણે અનેકગણા મનુષ્યો બેકાર થયા છે અને થશે. તે સરકાર તથા સર્વ નિષ્પક્ષપતિઓ સમજી શકે તેમ છે.

(૮) મિલોનું તેલ શુદ્ધ (રિફાઈન્ડ) કરેલું પણ મળી શકે છે. બગલા વગર લાંબો સમય રહી શકે છે.

(૮) મિલો બધું તેલ રિફાઈન્ડ કરતી નથી; મોટે ભાગે તો ધાણી જેવું જ કાઢે છે. રિફાઈન્ડ કરેલું તો થોડું કાઢી લગભગ બમણી કિંમતે વેચે છે. અને તેમાં પણ ભેગ કેમ ન કરતી હોય ?

(૯) સફેદ કપડા કરતાં રંગીન કપડા મોઢક બને છે. તેથી લોકો તેલ કરતાં ઘીને વધુ ચાહે છે. અને પ્રાણીજ ઘી જેવું જ અમે વનસ્પતિજ ઘી આપીએ છીએ.

(૯) સુંદર વસ્ત્રાભૂષણ સજેલી વેશ્યાને ચાહનાર પૈસે લૂંટાય છે, શરીરે ક્ષીણ અને રોગી બને છે. પોતાનું નૈતિક અધઃપતન કરે છે. તે જ પ્રમાણે આ ઘી તેલ કરતાં મોંઘું વેચાઈ પ્રજા લૂંટાય છે. તંદુરસ્તી બગાડનાર છે. તેથી શરીર ક્ષીણ થાય છે. તેલ ઘીને નામે કે ઘીમાં ભેળ કરી વેચાય છે. તેથી પ્રજાનું નૈતિક અધઃપતન થાય છે.

(૧૦) ધાણીના તેલોમાં વાસ હોય છે. વેછોટેબલ ઘીમાં કંઈ પણ વાસ હોતી નથી.

(૧૦) તેલોમાં વાસ તો જૂના થવાથી જ થાય છે. તાજામાં વાસ નથી હોતી અથવા ન ગમે તેવી નથી હોતી. ભોંયશીંગ, કરડી, સરસવ જેવાં તો મિષ્ટ અને લહેજતદાર હોય છે

(૧૧) તેલની મિલો બંધ કરવામાં આવશે તો એ મિલોમાં રોકાએલ કરોડોની મૂડી મિલમાલિકોને સરકારે ભરી આપવી પડશે. તેનો બોનો સરકાર પર પડશે.

(૧૧) લાખો ધાણીઓ તેલની મિલોએ તોડી પડાવી છે. તેમાં ધાણીવાળાઓને જે નુકશાન ગયું છે તે મિલમાલિકો કે સરકારે શું ભરી આપ્યું છે ? સરકારે ન જ ભરી આપવું જોઈએ. છતાં અમે મિલોનું અસ્તિત્વ તાત્કાલિક બંધ કરવા માગતા નથી. અપ્રાધ્ય. એરંડા, અળસી જેવાં તેલ, રંગરોગાનો, સાંચાકામ, સાણ માટે ભલે મિલો ખીલે. આદ્ય તેલીગિયાં તો ધાણીમાં જ પીવાવા જોઈએ. હવે નવી મિલો ન બનવી જોઈએ. છે તેઓ પણ રાષ્ટ્રીયકરણ લેવી જોઈએ.

ચરમી એ આપણા ખોરાકનું એક અત્યંત જરૂરી તત્ત્વ છે અને એ ચરમી આપણને વનસ્પતિ નામના તેનો (અને એ તેવજન્ય ખોરાક ખાતે પ્રાણીઓ) માથી મળે છે એવા એ તેનો અશુદ્ધ કે બેગસેગવાળા હોય તો સ્વાભાવિક રીતે આપણી તદુરસ્તી ઉપર એની મારી અમર ઘવાની આપણે ત્યાં ધાણી એકથીનું જ અસ્થિતર હવે ત્યારે તો શુદ્ધ અને તણુ જ તેન મેળવવામાં કરાં મુશ્કેલી આવતી જ નહિ પણ તેન-મિતો અનિત્યતા આવી ત્યારથી તેવમાં બેગસેગની પણ શરમાળ ઘટ્ટ છે તેવ મિતો એ જાય અને તણુ તેન પુર પાડવામાં નિષ્ફળ ગઈ છે એ પણ એક હકીકત છે અને તેવ મિતોને પણ એ હકીકતનું જ્ઞાન છે એટલે જ તેએ જો (રિફર્ન્ડ) શુદ્ધ કરના તેની હવે વધુ ને વધુ હિમાયન કરે છે પણ રિફર્ન્ડ આનવનું ઉત્પાત્ત ખર્ચ ઈશુ હોય છે એટલે જો કે તેવ ખમનાના ચાણુ તેનો ધાણીના તેવ કરના સમતા બાવે વેચાય છે પણ મરી જતનું રિફર્ન્ડ તેન લેના જઈએ તો ધાણીના તેલના બાવથી મોઢુ મળે એ રિફર્ન્ડમાં પણ તદુરસ્તીનું હાનિ કરે એવા તેનીગયાનું બેગ પણ કેમ ન કરે ? એ હકીકત ખાતે જ જણાવેલી જ

જનનરોની તદુરસ્તીની દૃષ્ટિએ જોએ તો મોગ એ ઢોરોનો અમલનો ખોરાક છે જ્યાં સુધી માગે ગામડે ધાણીએ હવે ત્યાં સુધી એ ગામડાએના મેનરોમાં જ પાકેના સમતા તેવીંયા ગામડાઓની જ ધાણીઓમાં પીસાર્ ખોગ ત્યાં ને ત્યાં સરતે બાવે ઢોરોને મળતો તેન મિતો શહેરોમાં થતા તેનીગયાના વાહન બાઝા મજૂરીના ખરના, મોટા ડા, પાછા શહેરોમાંથી લઈ જવાનો ખરનો ચડે મરીમ ગામડે ચાઓ લઈ જઈ ન શકે પરિણામે એ ખોળ સાચાઓમાં પીસાર્ નિ સત્વ થયેલો હકત થોડોમાથે ખાત રમા મોટે ભાગે બળવણુમાં જાય છે

તેવ મિતોની સખન હગોક્ષર્ છતાં હજી પણ ઘણા ભાગેમાં ધાણી દહી રહી છે અને ઘણા ભોગેને તે પૂરા દિવસની કે કાજન અમય મટેની રોજ દૂરી પાકે છે ધાણીમાં જોડેનો બગત ખેતીમાં નામ ન લાગી શકે, તેના મુકાના સ તના વોડા સથે કરી એ રિફર્ન્ડો ખોટો બ્રમ ઉત્તમવે છે ધણે રથજે ખેતીના બગદા ફાજલ સમયમાં ધાણી કે શેરડીના ફાનુ ફેરવે છે મોગ કે મેરડીના કૂચા ખાઈ ઘોર વધુ ખેતીન લાયક નમે છે એ પ્રયક્ષ અનુભવ છે ધાણી દિમાયનીઓને વીતેમાં જણાવેલું છે

જો કે ધાણીનું તેન મિતોના તલ કરતા આશરે એક આના જેટલું મોઢુ પડે છે પણ ધાણી-ઉઘોગના વિકાસ મટે જ સરકાર અને પ્રજા તરથી અનુકૂળતા જોવી કરવામાં આવે તો આટલો તકા વન દર કરવો કઈ અશકય થઈ અત્યારની ધાણીના પ્રકારમાં ફેરફાર કરીને ચર્ચા ધાણી જેવી ધાણીઓને ઉપયાગ કરવામાં આવે મહકારી ખારજે એ ઉઘો.ી વ્યવસ્થા કરનામાં આવે, એ ઉઘોગને ખજાર તથા નાણાંની સગવડો પૂરી પાડવામાં આવે અને અનુલ સરકારી નીતિ થાય તો આ તરફન તો દૂક સમ થયા જ આટલો ઘટ્ટ જન્ય જયકે મિતોના ચાણુ તેલથી ઝાંછે બાવે શુદ્ધ તેન પ્રજા ! મળે હાયકાંતણ કે હાયકાંતણ જ્યાં ઉઘોગો વનો આમે દહી ચકતા નથી પણ જેમ હાયકાંતને ઉત્તેજન મળે તો વનો સામે દહી ચકે તે રીતે ધાણુ ઉઘોગને પણ ઉત્તેજન મળર્તા પૂર્ણ રીતે દહી ચકે

ગા દીવ મગકા ધાતી ઉઘોગને જાત્યાહન આપતા જણાયા છે છે પણ ખરી રીતે તો તેન-મિતોને ધાણી સામે હગોક્ષર્ કરવાની તક જ આવે છે

૩૧ લાખ ટન નેલીગિયા પીનના ધાણીઓની ચકિતો પૂરેપૂરો ઉપોદા થાય તો એ રીતે ઉત્તમ ચણુ ૧૩ લાખ ટન આશ્ર તેવ આપણી દાહી વગરથ માટે પૂરવું જાય પણ અત્યારે તો આપણી ધાણીઓની ૬૬ ટકા જેટલી પીનના ચકિત ઉપોદયમાં લેવામાં રિનાની જ ગડે છે એટલે ધાણીને પ્રીત્ય હન માટે પૂ તો અવકાશ છે

ભારતની તેલોળિયાંની ઉત્પાદક શક્તિ:--

મદ્રાસ પ્રાંત ૪૧૩૦૦૦ ટન જેમાંથી ૩૫૯ ટન શક્તિનો ઉપયોગ થાય છે.

સંયુક્ત પ્રાંત ૩૩૧૦૦૦ ,, ,, ૧૬૫ ,, ,, ,, ,,

પશ્ચિમ બંગાળ ૧૪૩૦૦૦ ,, ,, ૭૨ ,, ,, ,, ,,

બીજા પ્રદેશના આંકડા મળ્યા નથી પણ ગમે ઉપર જેવી જ રીતિ છે. આ તમામ શક્તિને હાથ-ધારી પેટ્રોલી શકે તેમ છે.

યંત્રોમાં ખોલેલું તેજ કે વેગદળ લી પ્રત્યે જવડાવવાથી કે પરદેશ મોકલવાથી દેશને જરા પણ લાભ નથી.

ઘાણીના તેજ માટે નીચેની ગાળતો ધ્યાનમાં લેવી જોઈએ:--

૧. ગિયાંના પાકની ગાળતમાં રસ લઈ, અને તેટલી સારી જાતના ગિયાં ઉત્પન્ન થઈ શકે એ અંગે પ્રયત્ન થવાં જોઈએ.
૨. આવાં ગિયાં ખેડતોને જ્યારે જોઈએ ત્યારે તાગડતોગ મળી શકે એ માટે દરેક પ્રાંતોમાં ખૂબ સંભાળથી સચવાય એવાં સમ્રદસ્થાનોની સગવડ સરકારે રખાવવી જોઈએ.
૩. ગિયાંમાંથી તેજ વધુમાં વધુ અને સારામાં સારું નીકળી શકે એ માટે તેને પીલવા અગાઉ કેવા પ્રકારની કાળજી લેવી જોઈએ તે નિખજાતો દ્વારા પીલનારાઓને શિખવવું જોઈએ. તે માટે શક્ય એટલાં નિખજાતોને તાલીમ દેવાવવી જોઈએ.
૪. તેજ તૈયાર થયે કેવી રીતે શુદ્ધતાથી 'ગાળવું' (ફિલ્ટર કરવું) જોઈએ. ફિલ્ટર કયો પછી જલની ગગડી ન જાય તેમ સાચવવું જોઈએ.

ભારતમાં

૧૯૪૮-૪૯ (જૂની પુરાંત) ૨૫૦૦૦ ટન

(પાક) ૪૪૪૦૦૦ ,,

૧૯૪૯-૫૦ નો પાક ૪૦૫૦૦૦ ,,

(સરકારી આંકડા મુજબ)

દશ વર્ષના ભાવોની તુલના

સંવત વર્ષ	અળસી છેલ્લા	એરંડા છેલ્લા	શીંગદાણા. છેલ્લા	સંવત વર્ષ	અળસી છેલ્લા	એરંડા છેલ્લા	શીંગદાણા. છેલ્લા
૧૯૨૬	૫૥	૩૭	૨૮	૨૦૦૨	૨૪	૧૧૫	૧૦૮
૧૯૨૭	૮૥	૩૮	૪૧	૨૦૦૩	૨૬	૧૩૧	૧૪૫
૧૯૨૮	૮૧	૬૫	૬૨	૨૦૦૪	૨૫	૧૩૪	૧૬૭
૧૯૨૯	૧૬	૬૫	૮૭	૨૦૦૫	૩૩	૧૩૬	૨૧૦
૨૦૦૦	૧૪	૭૨	૭૧	૨૦૦૬	૪૧	૧૮૭	૨૦૦
૨૦૦૧	૧૮	૭૭	૮૪				

આ ઉપરથી જે સકારે કે ૧૯૯૬ થી દિન પર દિન બાવોની સપાગી હોતી થતી જાય છે ૨૦૦૫ અને ૨૦૦૬ ના બાવોમા હાવી-તીવી સપાગી પણ ખ્યાન જેવે એવી છે ૨૦૦૫ માં નીચામા ૩૩૫૫ માં બાવ થયા હતા. ને ૨૦૦૬ માં ૪૨૨૫૫ સુધી પહોંચ્યા છે આ એક વર્ષના દરેક માળામા પણ બાવોએ ઘણી હાવી સપાગી પકડી છે આ પાછળ જે કાર્ષ તદ્દન કામ કરતું હોય, તે તે સરકારી નીતિ છે કિંદની પ્રગતી દષ્ટિએ અને દૈનિક વપરાશનો જરૂરિયાતનો ચીજોની દષ્ટિએ આ સપાગી અને આ નીતિ ગરીબ અને મધ્યમ વગેરે બોસી માખનારી નાંચી છે

બિયાનો પાક ને આંચક

જાત	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦	જાત	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦
શીંગડાળા	૩૩૬૯૦૦૦	૨૯૮૧૦૦૦	રાઈ	૭૭૪૦૦૦	૭૩૫૦૦૦
અળસા	૪૨૧૦૦૦	૫૪૪૪૦૦૦	તલ	૩૧૬૯૦૦૦	૩૩૩૦૦૦
એરન્ડા	૧૧૮૦૦૦	૧૮૦૦૦			

આ તેનો વનસ્પતિ અગોમાથી છટા કરાવી કિયાઓ જુદી જુદી હોય છે બીજામાંથી તેલ છૂંકે કરવું હોય ત્યારે કાર્ષકના કમણ બીજ પરના પડ કાઢી, અદરની મી જને પીવતી નોંધએ અથવા બીજના મીજ અગદી પાણીમા ઉકાળા (બર્લિંગલિક પ્રેસરથી) છૂંકે કરવું નોંધએ તેન કાઢી લીધા પછીના બોળમા પુષ્કળ નમ્ર-પ્રેગીન-હોય ૪ તે ખાતર અન ઢોરો મારેતો ઉત્તમ મોરારક બને છે દબાણથી ને કોપ આવરાય કે જેની અદર અરમી હોય છે, તે બાગી પડે છે અને અરમી તેલ તેમાંથી છૂટા થાય છે તેલો મોટે ભાગે ખારા માટે વપરાય છે, અને થોડે ભાગે બીજા આર્થિક ઉપયોગ માટે વપરાય છે અખાલ તેન પણ શુદ્ધ કરી ખાઈ શકાય છે, અને તેથી આ વનસ્પતિસૃષ્ટિના પુરતકમાં તેની મહાર રિત્તમાં ગણના કરી છે હાનતી બધ કરે લકાઈઓ પછી આર્થિકતાને માટે તેની માગ ખૂબ વધી છે તેથી તેનુ વાવેતર અને બનાવટો વધી છે તેમ જ આખી પૃથ્વીમા નવી નવી તૈની વનસ્પતિઓ શોધનામા આવે છે અરિયન તેન દરામા પણ બાલોપચાર માટે મોટે ભાગે અને આતરોપચાર માટે થોડે ભાગે વપરાય છે આ તેમાંમા ચાર જાતની ખાસિયત હોય છે

(૧) સુમાઈ જાય એના (Drying oil) આ જાતના તેનો પ્રાણવાયુને શોષરા શક્તિવાન હોય છે તેઓ રંગ અને વારનિયને જલદી સૂકવી શકે છે અખાલ હોય છે.

(૨) અર્ધ સુમાઈ એનાં (Semi drying) આ જાતના તેવો પ્રાણવાયુનુ શોષણ ધીમે ધીમે કરે છે અને તે પણ થોડા પ્રમાણમા કરે છે તેઓ લારે વખતે સૂકાય છે આમા કેટલાક ખાલ હોય છે બીજા દીવાનતી જાગરા કે અચાએને કાટથી અચાત્વા અને દીના રાખવા વપરાય છે

(૩) ન સૂકાય એના - આ તેનો સામાન્ય ઉષ્ણતામાને નરમ રહે છે અને પાનમા (Firm) થતા નથી આ તેઓ તાજ ખાલ હોય છે, કોષક અખાલ પણ હોય છે જૂના સાથુ બનાવવા માટે અને સચાએ માટે વપરાય છે

(૪) આ જાતના તેવો સામાન્ય ઉષ્ણતામાને અરમી જેવા ભગેના, કોષક તો નક્કર હોય છે તેઓ ખાલ-અખાલ હોય છે ઉપરાંત સાથુ અને મીજુમતીઓ બનાવવા વપરાય છે

- આ પદ તેવો બીજ રીતે પણ એકતીબી મળતા છે તેઓના સમૂહ બાધ્યા છે, ને નીચે પ્રમાણે છે-

(a) Olive oil group:— આ સમૂહની અંદર નીચેના તેલોનો સમાવેશ છે. Olive, Almond મીઠી મેવાની બદામ બોંયશીંગ Pea nut વગેરે. આ સમૂહમાં મુખ્યત્વે Olein (Oleic acid) મળે છે, ઉપરાંત Palmitic Stearic, Arachidic, Ginoleic acids થોડા થોડા પ્રમાણમાં મળે છે. આયોડિન વેલ્યુ અને સેપોનિફિકેશન જરા હોય છે.

(b) Rape oil group:— (Rape, Mustard oils) આ તેલ કૌટુંબિક વર્ગ ૩૯ કુસીફરીની ઘણી જાતિઓના ખાસ કરી Brassica જનસની—રાઈ, સરસવ, જાંબો, વગેરેના બીજમાંથી પીલીને મળે છે. તેમાં સાબુઈ તત્વ બીજા તેલો કરતાં બહુ ઓછું હોય છે.

(c) Cotton seed oil group:— કપાસિયા તેલ વર્ગ. આ અર્ધ સૂકાય એવાં બધાં તેલોની અંદર Olein અને Ginolion તત્વો મોટા પ્રમાણમાં મળે છે.

(d) Linseed oil group:— આ સમૂહમાં સૂકાય એવાં અને અર્ધ સૂકાય એવાં તેલોનો સમાવેશ છે. આગળ વિસ્તારથી જણાવેલું છે. આ તેલોમાં Unsaturated acids, linolein અને Linolenic ગ્લીસેરીડસ હોય છે. આર્થિક દૃષ્ટિએ આ સમૂહ વધુ ઉપયોગી છે.

(e) Cocoa Butter. Group:—

Cocoa Butter, Cotton Seed Stearin આ સમૂહનાં છે, વનસ્પતિજ ચરબી, ભારે ચરબીવાળા એસિડ—Myristic, Palmitic, Stearic Oleic, અને Glycerides આ સમૂહમાં જુદા મળે છે.

Coconut oil groupe કોપરેલ તેલ, Palm nut oil તથા બીજા પામ વર્ગની કેટલીક સ્પીસીઓના મીંજના તેલો આ સમૂહમાં છે. આ તેલોની અંદર ચરબી વિશેષ પ્રમાણમાં હોય છે. સાબુઈ ગુણ વધુ હોય છે. ચરબી, એસીડો અને આયોડિન વેલ્યુ ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે.

તેલોમાંથી નીચેના તેજસ્વલ Acids અગત્યના મળે છે.

Capric— નાનિયેરના અને ઓછા પામના તેલમાંથી.

Lauric— Lauracea વર્ગના પીસાના બીજનાં તેલમાંથી તથા એ વર્ગની બીજાના તેલમાંથી, હડીના, કોપરેલના અને બીજા કેટલાક તેલોમાંથી.

Myristic— ખાસ કરી વર્ગ ૧૪ મીરીસ્ટિકેસીની જનસ મીરીસ્ટિકાના જાયફળ—તથા જંગલી જાયફળોમાંથી, બીજા પણ કેટલાક વર્ગોની જાતિઓમાંથી.

Palmitic— ખાસ કરી કૌટું, વર્ગ ૩૧૪ પામીમાંથી; ઉપરાંત બીજા કેટલાક વર્ગોની જાતિઓમાંથી.

Stearic— Cocoa butter, Shea butter બોંયશીંગ અને બીજા ચરબી જેવાં તેલોમાંથી.

Arachic— ખાસ કરી બોંયશીંગના તેલમાંથી.

Behenic— સરગવાની સ્પીસીઓના બીજમાંથી.

Lignoceric— બોંયશીંગના તેલમાંથી

Tiglic— નેપાળા અને યુફોર્બિએસી વર્ગની બીજા ફોટન અને બીજા જનસની સ્પીસીઓમાંથી.

Hypogaecic—	ભોવચી ગ ાણના તેવમાથી, મકામના પ્રત્યક્કરના તેવમાથી, તથા બીજા કેન્દ્રાભોમાથી
Lycopodic—	Lycopodiumમાથી.
Oleic—	ખામ કરી olive તેવમાથી ઉપગત ઘણી જાતના પ્રવાહી તેવમાથી જુજ અથે ચરમી જેવા તેવોમાથી
Rapic } Eruc }	કોફુ, વર્ગ ૨૬ ક્રુસીફીની જાતસ Brassica ડી ઘણી ગ્રીસીઓમાથી તથા એ જ વર્ગની બીજી જાતસની ગ્રીસીઓમાથી
Linolic—	
Linoleic—	મુખ્યત્વે અનસીના તેવમાથી ૮૦ થી ૮૫ ટકા ઉપરાંત બીજા
Isolinoleic—	મુખ્ય જાત જેવા તેલ ઘણાખરામાથી
Ricinoleic—	એરડ તેવ ઉપરાંત એ જ મુદેર્બીએસી વર્ગની જાતસ Croton tiglium, Jatropha curcusa બીજના તેવમાથી, દાક્ષના બીજમાથી
Japanese—	આ એસીડ વનસ્પતિમા તેવ જાપાન વેશ ને Rhus succedaneaમાથી મળે છે, તેની અવરજા મળે છે તે પ્રાણીજ ચરમીના Dibacina જ ગુણ ધર્મનું
Chaulmoogric—	આ ચોનમોગ્રા તેલ ડી અદરથી મળે છે
Butyric	મુખ્યત્વે માખણમાથી, વનસ્પતિજ તેવમાથી ને તેવો જામી જાન એવા હોય છે તેઓ ઘણાખરામાથી
Acetic—	આનું વર્ણન ઔષધ વિષયના બીજા એસીડો માથે વિગતરથી કરેલું છે
Caprylic—	
Vaccinic	આ એમીડ પ્રાણી શરીરમા મોટા ભાગે હોય છે પણ અત્યારના વિજ્ઞાની શોધકોને તે સરસવના તેવ અને મોવાળીનના તેવોની અદર પણ હોય એમ જણાયું છે

મુખ્ય ખાદ્ય તેવોની ચિકિત્સા

તેવોની જાત	વિશિષ્ટ ગુણ Specific gravity	વર્તનશીલ Refractive	સાબુમુખ્ય અણોડીન Saponifi cation	કિંમત Iodine value	Maarm mene nuon	મિશ્ર ચરમિ વન અન Mixed fattyacids	તેવના ટકા
Coco-a-butter Theobroma	• ૯૧૦	૧ ૪૫૦	૧૬૭	૬		૪૬૦	૪૦ થી ૫૦
મપરેન Coconut oil	• ૯૦૬	૧ ૪૪૧	૨૫૩	૩૨		૨૩૦	૪૦ થી ૬૭
ખમખમનું તેવ Poppyseedoil	• ૯૦૫	૧ ૪૭૩	૧૬૩	૧૩૧	૨૨૦	૧૫૮	૪૮
Soy bean oil	• ૯૨૫	૧ ૪૭૫	૧૬૨	૧૦૮	૬૦	૧૬૦	૧૮ થી ૨૦

Sun flower oil	૦૯૨૫	૧૪૭૨	૧૯૧	૧૨૭	૧૬૭	૧૭૫	૨૮ થી ૪૭
મકાઈ ઝીંજનું તેલ	૦૯૨૪	૧૪૭૨	૧૯૧	૧૨૦	૧૮૦	૧૯૦	૧૩ થી ૧૫
તલનું તેલ	૦૯૨૩	૧૪૭૧	૧૯૧	૧૦૮	૧૫૫	૨૨૫	૪૦ થી ૭૦
Sesamcoil							
કપાસીયાનું તેલ	૦૯૨૨	૧૪૭૧	૧૯૩	૧૧૦		૩૩૦	૨૫ થી ૩૦
Cottonseedoil						૬૫ માંથી	૫૫ થી ૬૫
Palm oil	૦૯૨૨	૧૪૫૧	૨૦૦	૫૫		૪૩૦	૪૦ થી ૬૧
							ઝીંજમાંથી
Cottonseed stearin	૦૯૨૧		૧૯૪	૯૬	૧૫૫	૩૮૦	૨૦
બોયર્સીંગનું તેલ	૦૯૧૮	૧૪૬૮	૧૯૦	૯૩	૧૨૫	૨૮૫	૪૫
Peanut oil							
ખદામનું તેલ	૦૯૧૭	૧૪૬૯	૧૯૧	૯૭	૧૧૦	૧૫૬	૪૦
Mustardoil	૦૯૧૭	૧૪૭૨	૧૭૩	૧૦૪	૧૬૦		૩૫
રાર્ષસરસવના							
Oliveoil	૦૯૧૬	૧૪૬૭	૧૯૦	૯૫	૧૦૦	૨૦૦	૪૦ થી ૬૦
							૬૫ થી ૭૫
Tea seed oil	૦૯૧૬	૧૪૭૦	૧૯૧	૮૯			૩૦ થી ૩૫
Rape oil	૦૯૧૫	૧૪૭૧	૧૭૪	૧૦૧	૧૪૦	૧૩૦	૩૫

ફળોની અંદરથી ને કે ગાળુ ઓછી-આંગળીને વેટે ગણાય એટલી જ માંથી તેલ મળે છે, પણ એ તેલ અથવા સારા પ્રમાણમાં આવે અને ઘણાં આર્થિક ઉપયોગ માટેના મળે છે.

નીચેની નોંધમાંથી મળે છે.

- (૧) Palm oil કૌટુંબિક વર્ગ ૩૧૪ Palmaeની છાંયકા Elaeis guineensisના ફળાવરણુ Pericarpમાંથી ૧૦૦ ટકા
- (૨) Olive oil કૌટુંબિક વર્ગ ૨૨૯ Oleaceae ના Olea europaeana Sarco carp માંથી ૫૮ ટકા
- (૩) Cacao butter કૌટુંબિક વર્ગ ૧૩૦ સકર્યુલીએસીના Theobroma cacao ફળના ગળ Pulp માંથી.
- (૪) Avocado કૌટુંબિક વર્ગ ૧૧ લોરેસીની Persea americana persea gratissimanના ફળગળમાંથી ૩૦ ટકા
- (૫) Litsea sebifera કૌટુંબિક વર્ગ ૧૧. નવનારું છે. તેનાં તેલને ટંગકલા કહે છે. ફળના ગળ Pulpમાંથી મળે છે.

વનસ્પતિનું તેલ, ચરખી, મોટે ભાગે દ્વિફળ સમૂહના ઝીંજમાંથી મળે છે. પણ એકફળ સમૂહનું સારું અંશે સાદું, એ સમૂહના તાડવર્ગ ૩૧૪ Palmaeના પ્રખ્યાત નાળિયેર અને ઓઈલ પામ તથા બીજા કેટલીક નવતિઓ. તેના પ્રાણીન ચરખીના જેવા ગુણથી અને પુષ્કળ ઉત્પન્નથી વાળી આપે છે. થોડી અપુષ્પ સમૂહની નવતિઓ પણ ચરખી આપનારી છે. જે કોકામાં જણાવેલી છે.

સૂકા મેવા ઝીંજ-Nut-ની અંદર ચરખી પુષ્કળ પ્રમાણમાં-કોઈ કોઈમાં તે ૬૫-૭૦ ટકા સુધી હોય છે. અને તેથી જ તે વધુ ખાવાથી વસમા લાગે છે. એ ઝીંજ મેવા તરીકે જ વપરાતા હોવાથી મોઢા-

વેચાય છે તેથી તેની અદરશા કલ્પિત જ કાઠામાં આવે છે. તેઓનું વર્ણન તેઓના ખામ વિષયમાં બેનામાં આપશે.

મનુષ્ય શરીરની અદર અગ્રીમ પ્રમાણે તેના વજનથી ૧૫ ટકા જેટલું હોલુ જોઈએ તેથી વધુ હોય હોય તો શરીર ખેડેાળ અને લોચ જેવું બને. ઓછું હોય તો અચક્ત બને. તે નનજ-પ્રાદીન-ના કળા ઓછું શક્તિશાળી છે, પણ કર્ણુદિનના માળ પાનથી માકર મેદા વગેરે કરતા વધુ સવા બે અડી મણુ ઉપયોગી છે બે શરીરને નનજ ઓછું મળતું હોય તો શરીર જાખ્યા સિનાયનું બીજું કામ અમુક સમય સુધી ચરબી કરી શકે છે.

સૂકાય તેવા તેલો

અમરીનું તેલ Flax oil. *Linum usitatissimum* સૂકાય એવા તેલોમાં આ તેલ પહેલે જોઈએ અગત્યનું છે આ તેનું પકવ બીજમાંથી નં મળી શકે પણ અપકવ પુખ્ત બને ત્યારે અથવા પકવ બીજ ફેદવાક મહિના બગી રાખી તેના બીજા દૂર સૂકાઈ નષ્ટ થાય ત્યારે જ કાઢી શકાય બીજને બીજવી તેા પરતું પડ કાઢી, તાપ આપી પીપી કે નેચા અથવા બીજા દ્રાવણના સંયોગે નીકળી શકે તે પોળાથી બૂરા રંગનું, કાઢક, રંગ મધનું હોય છે ઓક્સીડેશન ઉપર તે બહુ ચીકણું, ત્રિભિતિ રચાયક અને પાતળું બન * (On oxidation it forms a very tough elastic film) તે રંગ (Paint), વારનીક લાંબાલિખમ અને છાપરાની સાદીની બનાવટમાં પડે છે તેના બોગ ઢોર માટેના બોરાક છ અનસોના બીજા પેદાશ મુખ્યત્વે અરજેનીનામાં આન છે બપા ૩૦૦૦,૦૦૦ એકરમાં વાવેતર થાય છે રશિયા હિં, ઉરગુય પોર્નંડ, કેનેડા અને યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં પણ સારા પ્રમાણમાં વાવેતર થાય છે અમેરિકામાં માન્નેસોટા અને ડેકોટા બોગ ફેદ છ ત્યાં વાર્ષિક ઉત્પન્ન આશરે ૧૫૦૦,૦૦૦ હુસન થાય છે. સને ૧૫૮૦ સુધી ત્યાં ફક્ત રેસા માટેની જાતનું જ વાવેતર થતું હતું. પણ તે પછી બીજી ઉત્પાદન જે તેન આપનારી હતી તે શોધાઈ અને તેમાંથી રાસાયણિક ક્રિયાથી તેન મળી શકે એવી શોધ થતા હતા તેના પણ વાવેતર ધજા દેશોમાં થાય છે હિંમાં મુખ્યત્વે તેન આપનારી જાતનું વાવેતર થાય છે હિંમાં તેનું વાવેતર અમ્યાન, વરાડ, સયુકન પ્રાત, મિહાર, એરિસા, બગાળ, મુખર્ષ ઈલાકા નિઝામ પંજાબ, કેટામાં થાય છે રની પાક છે એગરટથી ઓક્ટોબરમાં વરાઈ જાનેનારીથી એપ્રિલમાં નૈવાર થાય છે, વાર્નિશ, છાપનાની સાદી, જમીનપર પાથરવાના માસીયા પર એપડના, રંગ-રોગાનો એપડના તથા બીજા ઘણા ઉપયોગ માટે વરાય છે હિંનું ઉત્પાદન આ છે.—

હિંમાં અલખાનું વાવેતર સને ૧૯૮૦ ૪૧માં પોણા છત્રીશ લાખ એકરમાં થયું હતું. અને તેમાંથી ૪૬૬૦૦૦૦ટન (૪૬૧૦૦૦૦ ટ) ટન બીજ પેદા થયા હતા આર્નેન્ડાર્ન ફ્રિયામાં સૌથી વધારે પેદા કરે છે ત્યં હિં કરતા લગભગ અડીમણી પેદા થાય છે હિંમાંથી સને ૧૯૩૮-૩૯માં ૩૧૭૯૪૪ ટન નિકાસ થઈ હતી જેમાં ચિટનમાં અડી લાખ ટન મધ હતી એ વખતે બધી નિકાસની કિમત રૂપિયા પાંચ કરોડ હતી.

ઉત્પાદનના આકાશ —

સં	ટન	સને	ટન	સને	ટન
૧૯૩૪-૩૫	૪૨૦૦૦	૧૯૩૫-૩૬	૩૮૦૦૦	૧૯૩૬-૩૭	૪૨૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૪૫૭૦૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૩૭૮૦૦૦	૧૯૩૯-૪૦	૪૩૪૦૦૦
૧૯૪૦-૪૧	૪૬૧૦૦૦				

હિંમાં થતાં અનર્મિની મુખ્ય બે જાત છે (૧) બીજી (૨) બડી એમાં પણ હિંનું રચાન અન્ય દેશો કરતા અલખાનું છે અમેરિકા, કેનેડા અને આર્નેન્ડાર્નમાં જે અજાણી થાય છે તેમાં તેનું પ્રમાણ

૨૬ ટકાની આસપાસ હોય છે. ત્યારે હિંદની જાડીમાંથી ૩૩ અને ઝીંકીમાંથી ૩૦ ટકા મળે છે. હિંદના ખાદ્ય તેલોમાં તેનું મિશ્રણ કારખાનાવાળાઓ કીક કીક કરી રહ્યા છે. એટલે એની ખર્ચ વધીને વાર્ષિક ત્રણ લાખ ટન નેટલી થઈ છે. યુરોપના દેશો ને અળસી વાપરે છે. તેમાં બીજા દેશોની અળસી કરતાં હિંદની અળસીને પ્રથમ પસંદગી મળે છે.

China wood oil કે tung oils આ તેલ અલસીના તેલની જેમ રંગ અને વારનિશની બનાવટ માટે ખૂબ વપરાય છે. હિંદમાં તે આવતું નથી. તે ચીનની જે જાતિઓના ક્ષોમાંથી મળે છે. જેમાં કે

Alurites montana. The mu tree દક્ષીણ ચીનનું. તથા China wood oil *Alurites tordil tung tree* મધ્ય પશ્ચિમ ચીન બીજા જન દુનું એજોના વાવેતર હાલમાં અમેરિકામાં ફ્લોરીડાની અંદર દાખલ કરતાં ખૂબ સફળતાથી થઈ શકે છે. તે સામાન્ય હલકી જમીનમાં પણ ઉછરી શકે છે. આ ઝાડો વાન્યા પછી ચોથેથી દશે વર્ષે તેલ મળે એવા પુખ્ત થઈ આવે. અને જાતોના તેલ એકબીજાને શુભ-સ્વભાવમાં તફાવત મળતા છે. આં તેલો વારનીશ ઉદ્યોગમાં કેટલીક વખત દરકત કરી દે છે, કારણ કે તે ઝડપથી સૂકાઈ જનાર છે. તેનું ફેરીંગ અને બીજા કાણ રાજથી અનેલા વારનીશ કરતાં બહુ ઓછું ટકનાર વારનીશ અને છે. તે વારનીશ ઉપરાંત લોદા લાકડાને દેવાના Paint, લીનાલિયમ, ચામડા પર ચડાવવા, સીમેન્ટને પાણીથી ટકાવવા, (Water proof) વપરાય છે. પહેલું ચીના લુડ ઓઇલમાં રક્ષકશક્તિ સારી હોય છે. તે હવાથી ખચાવનાર છે. તેથી ખાસ કરી બહારનાં ભાગ માટે ફિમતી છે. ખલાસીઓ, સમુદ્રનું ક્ષાર પાટીઆને ઓછો અસર કરે એ માટે તેને વધુ પસંદ કરે છે. તે બીજાં તેલોને જલદી સૂકવે છે. તેઓનાં બોળ ઝેરી છે. તેથી ઢોરો માટે વાપરી શકાય નહિ. પણ ખાતર માટે ફિમતી છે.

Candle nut oil આ તેલ *Aleurites mollucana* ને મલાયા અને પાસિફિક ટાપુઓનું વતની છે, તેનાં બીજમાંથી મળે છે. તેનું વાવેતર હાલમાં ધણા દેશોમાં થાય છે. તેમાં સૂકાઈ જવાની શક્તિ સારી છે. અલસીના તેલને બદલે લોદા-લાકડાં પર ચડાવવાના રંગ, વારનીશ, રોગાન, લોનાલિયમ, નરમ સાથુની બનાવટમાં અને વહાણોને તળિયે ચોપડામાં વપરાય છે. તેનાં મીંજ હવાથી અને બીજા પોલેનેશિયન ટાપુઓમાં જ્યેત તરીકે વપરાય છે તેથી તેને Candbc nut નામથી સંબોધે છે. તેના બોળ ઝેરી હોવાથી ઢોરોને ન આપી શકાય. તે ખાતર માટે ઉપયોગી છે,

Perilla oil આ ઉત્તર હિંદ, ચીન અને જાપાનના ડ્રીપ ફ્રીટ ઉંચા વર્ષાધુ છોડ *Perilla brutescens* ને, લેગીએડી વર્ગનું છે તેનાં બીજમાંથી મળે છે. આ તેલ ખાદ્ય છે. જૂના કાળથી પૂર્વના દેશોમાં ખવાય છે, પણ ખાવા કરતાં હાલમાં તેનો વપરાશ બીજા ઉદ્યોગો માટે ખૂબ થાય છે. જાપાનીસ લોદો તેનાં તેલમાંથી પ્રખ્યાત જાપાનિસ ઓઈલ પેપર, સરતું રોગાન, કાગળ છત્રીઓ, વરસાદી ડગલા માટે કાપડ, કૃત્રિમ ચામડાં બનાવે છે. તે છાપવાની શાકીની બનાવટમાં પડે છે.

Walnut oil અખોડનું તેલ. *Juglans regia* આ હિંદ અને યુરોપના ઝાડના બીજની મીંજમાંથી તેલ મળે છે, તે સફેદ રંગ, (White paint સફેદો) ચિત્ર કળાનાં રંગો, છાપખાનાની શાકીની બનાવટમાં અને સાથુની બનાવટમાં વપરાય છે. જૂનાં ક્ષોનાં મીંજ ને ખાવામાં નાશાયક બન્યાં હોય પણ બીજમાંથી છૂટા જલદી થઈ શકે તેનાં બીજા તપાવી પીલીને કાઢે છે. તાજાં અને તપાવ્યા વગરના મીંજમાંથી કાઢેલું તેલ લહેજતદાર ખાઈ શકાય એવું હોય છે.

Madia oil Madia sativa આ તેન વર્ગ ૨૩૮ કમ્પોઝીટી વર્ગના બીજામાંથી પીલીને કાઢનામા આવે છે એ છેડા અમેરિકાનો વનની ૭ દાલમાં સુ ગે ચીનીમાં મોટા પ્રમાણમાં અને યુરોપમાં થોડા પ્રમાણમાં રાવેનર થાય છે ઘણે બાજે કચુગરમાં ૫ થી ખાસ વપરાય છે

Dwarf sun flower oil આ તેન કોર વર્ગ ૨૩૮ કમ્પોઝીટીની જનસ ૫૦૩ Aktinella grandiflora ૫ બીજામાંથી પીલીને કાઢનામા આવે છે એ છેડા કોલોરેડો દેશના પહાડોનું છે તેવ છે રાન તેના જુદા જુદા અંગોમાંથી બીજા પશુ આર્થિક પદાર્થો મળે છે તેથી તેના રાવેનર મોટા પ્રમાણમાં અને લાગે વખત થયા રસિયા રૂપેન, ૬ લ જર્મની ઝટાની ઇજીપ્ત મસુરિયા, જતપાનમાં થાય છે અને રેમાનિસ હામેરી નામેગિયા નેન્ડ અને અમેરિકામાં મોટા પ્રમાણમાં તાજેતરના દાયકાથી થાય છે સને ૧૯૧૪ ની લડાઈ વખતે એક બીજાના રેશોની વસ્તુઓ બહારી જઈ શકતી ન હતી, એ વખતે તે ખૂબ પ્રસિદ્ધિમાં આવ્યું એ લડાઈ રમ્યાન તેમ લડાઈ પછી તેા દિન ૫૦ દિન તેના રાવેનર વધુ થાય છે આ તેન ચોરસીર તેત જેવું છતા તેા જેની મ્હાસ વગરનું મદામના તેન જેવા મિષ્ટ રવા નું કોય છે તે કચુગરમાં નાખી ખાસ તળીને ખાસ મેરમેરાઈ જનામના લો ૧ લાકડાન બઢાનવાના રંગોમાં ૫ખના સાણુ મીપુ રત્તોઓ જનામટ માટે વપરાય છે ૧ જુશન બીજામાંથી ૧૦ ગ્રામન વ્વચ્ચ તેન મળે તેા મોગને તપા થાથી પશુ થોડું નીડગી શકે જે આમ ૧ પર નો રાવા અને દીવાળતી જાળવા વધાય છે તેા આમના નરમ બને દીવા રત્તો જોઈ આરો યુરોપમાં સને ૧૯૧૩ મા ૧૮૦૦૦૦ ટા પેદા થયું હતું તે પછી તેા એ કે જે ક્ષસ આકડા મળી શક્યા નથી પશુ એ તથુ મળી પેદાશ થાય છે એમ વાચ્યુ છે કિં મા આ છેડા તેના સુર ફૂનો માટે જગીયાઓમાં વનાય છે પશુ તેવ મદનામા આનવું નથી બે વાવેનર કરનામા આવે તેા જાડું ઉપોગી થો

ગોખરુ મોટા Pedalium murex આ કાગલાગા જાડું ફાણુ ફગની અદર સૂકાય એવું તેલ નારા પ્રમાણમાં મળે આર્થિક દષ્ટિએ પરરો એવી શક્યતાઓ થિ જગલ એફ સયન્ટિફિક એન્ડ ઇન્ડરિફ ગિમર્સ એફ ઇન્ડીયા સામયિકમાં ૧૯૫૦ મા આવ્યું હતું કે એ તેન અશન સૂકાઈ જાય એવું હોય છે આ બીજા પરવું ૧૩ ચીડક કાગલાગા કોટના થિ અર જાય છે, યાત્રિક સાધનો વડે પશુ મોટલાન તોડી ઢાંચા મુદ્દેસ પડ્યા તેથી અખા ફ ને ૨૫ ટકા મધ્યના તેલમાં ચારેક કલાક ભીજવવાથી અને ૧૦ ફિવસ ન કે સૂચ્યાથી ઉપવું પડ નરમ બને છે પછી શેડર રચ્ચે હાથેથી ૬ થી ૧૦ રીંગ જાગી નામેથી પડ સડેન છની છડું પડી બી કાઢી લેવાય વિયનુ વગરન હવામાં સૂકાવેના આખા ફગથી કે ભાગનું હેય છે તેમા ૩૨ ટકા સુધી તેન મળે નાગપુર થિ તેનીસડી કાતેજના ફોજમાં ૧૮૪૮-૪૯ રમિયાન મેકર થિ ૬૩૦ રાવ વિયાનું સને ૧૮૪૯ ૫૦ મા એરે ગીડ ૪૮૦ રાવ વિયનું ઉત્પાદન થયું હતું છે માને ૧૪૧૫ ન આપર રાખ્યા હન આમ એરે દીડ ૧૮૫ ગતલની પ્રાપ્તિ થઈ હતી અને ૧૫ ટા મા આના થિજ જનના વિયાના તેનની પ્રપ્તિની મરખામતીમાં ૧૮૫૩ થિ તેન પ્રપ્તિ મખુ રાખાજ ગણાય

આ તેનના થોડા ભાગ દાસ ૧ લાગે એ રીતે ગેક ૧૧ સુધી તાખી સૂકવામાં આવેા હતો ૧૧ પુર થના એ રીતે જોના તે પર જાડું નીચ આવું પીટી પાગ્થક ૫૩ જામ્યુ હતું એ પડ સડેન ચીડક પખ બીજી રીતે રજગર જેવું હતું તેને ગરમ કરવાથી તે જનલ થદ થાય અને આ રીતે બનેા યુદોગ પદાર્થ બીજા તેના સાથ મિશ્ર કરી શકાય છે ગુદર જેવી અવ થા આ તેનમાં સારી નસાયુ સમિત હોય છે આ પાનગા પડ જનલી સૂકાઈ જાય છે

સૂર્યમુખીનું તેલ. Sun flower oil. *Helianthus annuus* પેરુનું વનતી છે. હાલમાં બધા દેશોના બગીચાઓમાં મોટાં ખૂબસૂરત ફૂલો માટે વાવેતર થાય છે. તેની બે ઉપજનો-સફેદ અને કાળાં બીજનીમાંથી તેલ મળે છે. જે વારનીશ, સાણુની બનાવટમાં અને ખાવા માટે વપરાય છે. તેલ માટે હમણાં ઘણાં દેશોમાં વાવેતર થાય છે. હિંદમાં તેલ કાઢવામાં આવતું નથી. ફક્ત બગીચાઓમાં શોભા માટે વાવાય છે.

ખસખસનું તેલ. Poppy oil *Papaver somniferum*. આ છોડનું વાવેતર અફઘાનિસ્તાન અને તેલ માટેના બીજ-ખસખસ-માટે હિંદ, કાન્સ અને જર્મનીમાં થાય છે. એ બીજમાંથી જે પહેલ-વહેલાં તેલ મળે તે ખાવા માટે વપરાય છે. તે સફેદ હોય છે. પાછળના ફૂલોમાંથી રનાશ લેતું તેલ મળે તે બત્તીઓ માટે, સાણુની બનાવટમાં વપરાય છે. અને તે પછીનું (Bleaching) કરેલું લોઢા લાકડા પર ચોપડવાનાં રંગો માટે વપરાય છે.

રામતિલનું તેલ. Guizotia abyssinica. આ વર્ષાયુ છોડ એગિસિનિયાનું છે. હાલમાં હિંદ કાન્સ, ઇટાલી, જર્મની, અને વેસ્ટ ઇન્ડીઝમાં ખૂબ વાવેતર થાય છે, ઉચ્ચ ગુણિતનું તાજું ખાવા માટે વપરાય છે. હલકી બતનું વાસી. બત્તીઓ માટે અને સાણુની બનાવટમાં વપરાય છે.

Camelina oil, Camelina sativa, હોલેન્ડ. જર્મની, અને યુરોપના બીજ દેશોનું. સાણુ અને દીવાબત્તી માટે.

Hempseed oil, Cannabina sativa. યુરોપનું. સાણુ, ચોપડવાના રંગ, વારનીશ, અને દીવાબત્તી માટે ઉપયોગી, હિંદમાં થતી ભાંગ *Cannabis indica* ના બીજમાંથી મળે છે કે નહિ તેની માહિતી મળી નથી.

Safflower oil. કરડીનું તેલ *Carthamus tinctorius*. ઇજિપ્ત, હિંદ અને પૂર્વના દેશોમાં તેલ માટે અને તેનાં ફૂલોમાંથી રંગ મળે છે, તે માટે જૂના કાળથી વાવેતર થાય છે. તેલ તાજું ખાવા માટે, ઉપરાંત સાણુ, વારનીશની બનાવટમાં અને દીવાબત્તી માટે વપરાય છે. બીજમાંથી ૩૧-૮૪ ટકા સુધી મળે છે સ્વાદિષ્ટ અને ગુણુકર છે.

Sapium sebbiferum, Argemone mexicana ઇરુડી, *Hevea brasiliensis*, પારા રબર, *Manihot glagiovi*. Ceara rubber આ બંધીના બીજમાંથી પણ સૂકાય એવું તેલ મળી શકે છે. પણ તેલ માટે ખાસ વાવેતર થતાં નથી.

Scotch pine *Pinus sylvestris*, યુરોપનું છે. તેનાં બીજમાંથી તેલ મળે છે.

અર્ધ સુકાય એવાં તેલ. Semi drying oils,

કપાસિયાનું તેલ Cotton seed oil. આ અહુ અગત્યનું તેલ છે. તે ઘણાં ઉપયોગ માટે વપરાય છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ તેના મુખ્ય ઉત્પાદક છે, બીજ તમામ ૩ ઉત્પાદક દેશોમાં પણ એ તેલનો ઉદ્યોગ ચાલે છે. ૧૧,૫૦,૦૦,૦૦૦ ગ્યાલનથી પણ ઉપર એકલા અમેરિકા, યુ. સ્ટે.માં ઉત્પન્ન થાય છે. આ તેલ હરે કિયાથી કાઢેલું ખાવા લાયક નથી, પણ સંચાઓમાં પીલી શુદ્ધ, (Refined) કરીને ખાત્ર સૂકાય. યુરોપિયનો આ તેલ ક્યુઅર (Salad) માં. Table oil તરીકે, loop margarin ની ખાદ્ય બનાવટ માટે અને Lard ચરબીને બદલે વાપરે છે, બોળ ઢેરો માટે ઉત્તમ ખોરાક છે. ખાતર માટે પણ કાંમતી છે. તેલ ખાવા ઉપરાંત સાણુની, વોશીંગ પાઉડરની, Oil clothની, કૃત્રિમ ચામડાં (Artificial leather)ની બનાવટમાં, બીજાનાં કિયા

માટે (Insulating materials) હાપરાઓ પર દારની જેમ ચોડના, લાભી (કાચ પોસાડવાની) બનાવના, ગીસરાગન અને નાઇટ્રો ગીસરાગનમાં ભેગવવા વપરાય છે આ તેન સચાઓ માટે નાલાયક છે. દિંદમાથી બ્રિટિશ સરકારના વખતમાં દિલ્લા દેરાને પોલિટિક ખોરાક હોવા છતાં પેતાના દેશના દિલ ખાતર વર્ષે ૬૦૦૦ ટન પરદેશ ચડના

મમર્ધનુ તેવ Corn oil Maizela oil ૧૪૩૨ મામીનીનાં છનમ Zea mays આ અને ફ્રેન્ક વામ વગના છોડના બીજ ખાલમાં ઘણા દેશોમાં ખોરાક માટે વપાય છે આ તેન મીઠાના મર્ધ પ્રત્યક્ષર Embryoમાંથી પૌંથી ઉપડતાં સુધા મળે છે એ બીજ વડી પડેતા આ મર્ધપ્રત્યક્ષર મિતો વાળા મકાઇને આટો બનાવતી વખતે કચરા તળીકે દેશી હેતા, પણ તાજેતરમાં તેની અદરના તેની શોધ થતા હાનમાં તેનો ઉદ્યોગ અગ થતો જાયો છ તેન શુદ્ધ કર્યા પછી ખાઈ શકાય તે ખોરાકનો વસ્તુઓમાં ભેગવી પાઈં ફારુગો (Bakries) નાં મનાવમાં અને બીજ તેવોમાં ભેગવતા વપરાય છે શુદ્ધ સ્વાસ્થમાં બોલીન તેન જેવું કોષ છે અશુદ્ધ (Crude) તેન ઘણા ઉદ્યોગો—જેવા કે રખતરને બને, સાણ અને ભોલા લાકડાં પરના રગની સગી બનાવટમાં પડે છે તે કપાસિયાના તેવ બી માફક સચાઓ માટે નાલાયક છે

Soy bean oil glycine soja આ પૂર્વ એશિયામાં છોડ છે એ દેશોમાં આ છોડના બીજ સર્વોપર ખોરાક છે બીજમાંથી પીવીને કે કેટનાક દારજોના ચેગે તેન કાનવામાં આવે છે તે અલસીના અને કપાસિયાના તેનો વચ્ચેના શુદ્ધ ધર્મનો છે કેટલીક વખતે તે તદ્દન સૂકાઈ જાય છે કદી કદી અર્ધ સૂકા નુ રહે છે તે શુદ્ધ (Refining) કર્યા પછી ખાઈ શકાય હનકા પ્રકરનુ અને જુનુ મીઠુજતી, સણ, વારનીય, હાપખાનાનાં શાહી માટે વપરાય છે એતા ઉદ્યોગ એ દેશોમાં અને યુરોપમાં અડપથી વધી રવો છે અમેરિકામાં તેનો પાક હાલમાં મોટા પાકોની કક્ષામાં આવી ગયો છે

તલનુ તેવ (Sesame oil Gingelly oil) આ દિં ના ખૂબ વાની ઝાડનુ વાવેતર દિંદમા પુરા તન કાળથી થાય છે બીજ દેશોમાં પણ અત્યારે સારા પ્રમણમાં વચાય છે જોકે બોયર્શોગના તેને આ તેનને મોટા ધણો દીધો છે પણ શુદ્ધમાં તે બોયર્શોગના તેવ કરતા ખૂબ ચડતો અને યુરોપના બોલીવ તેવ જ વનસ્પતિ સામ્રાજ્યમાં પોલિટિક તરીકે અજ મણાય છે તેનાથી સફેદ ઉતરવું છે જોકે તેનાં કરતાં ગાદમાં ચડતો છે દિં મા તે ત્રીજ લાખ એકરમાં વચાતા બોયર્શોગનો પાક જમીનની અદર ફગો થતા હોવાથી અને ખુબજ ઉતરતો હોવાથી તેમ તેનો પા કાળો આરો દેરઉપયોગી હે ર થી ખેડત તલના વાવેતર તરફ એ બુધ્ધિમાં આરો જ તન ખાસ કરી શરદ ઋતુનો પાક છે એ થી જુવાઈ સુધીમાં વાન વામાં આવે છે અને આફ્રો ૧૨થી ડીસમ્બર સુધીમાં પાક તયાર થાય છે ઉનાળાનાં એક જાત રવી પાકનાં વાવણી ના યુગામીથી રજાખરીમાં વર્ષ પાક મે થી જુલ ધમાં તયાર થાય છે દિં મા તેનુ વાવે તર જવર્શો વચાવાથી પડેના ત્રાસ લાખ એકરથી પણ ઉપરના વિસ્તારમાં ચતુ હાને એશિયાના બોગ બોગે માં આફ્રિકાના પૂર્વ પ્રેશમાં પણ વાવેતર થાય છે અલ્ગેરેશમાં વીક ડીક વચાય

દિંદમા તેનુ વાવેતર સુખ્યત્વે સુકુત પ્રત મદ્રામ ઇનાકો સુ હાં ઇનાકો સિંધ મધ્ય પ્રાત અને વરાડ પિકાર ગોરિસા જગા પ ના અજમેર-એરવાડા નિઝામ નડોરા મોટા પ્રમાણમાં કચ્છમાં થાય છે બ્રિટિશ સરકારના વખતમાં ૧૯૪૨થી પડના ૪૧ લાખ એકરમાં વાવેતર થમ આર લાખ ટન બીજ પેતા થતા

બીજમાં કાળા, સફેદ, ખૂરા વગેરે નાનીમોટી જતો થાય છે. બીજમાંથી સારી જતોમાંથી પચાસ ટકા સુધી મળે છે, પણ સામાન્ય જતોમાંથી સરેરાશ ચાલીસ ટકા મળે છે.

હિંદમાં ગયાસુતેલ આન્યાર્થી અગાઉ દીવાળતી બાળવા મુખ્યત્વે આ તેલ જ વપરાતું.

અત્યારે તેનો ઉપયોગ ખાવા ઉપરાંત—

૧ હલકી જતના સાથે બનાવટમાં ૩ પરક્યુમરીની બનાવટમાં.

૩ રબ્બરની બનાવટમાં ૪ સાંચાઓને ઢીલા રાખવા કાટથી ગચાવવા.

યુરોપમાં મારેન્જેરાઇન બનાવવા વાપરે છે. હિંદમાંથી બ્રિટિશ સરકારના વખતમાં વાર્ષિક દશ કરોડ રતલ નિકાસ બીજ થતાં.

ઉત્પાદનના આંકડા ટનમાં:—

સને	ટન	સને	ટન
૧૯૩૪-૩૫	૩૫૨૦૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૩૨૧૦૦૦
૧૯૩૫-૩૬	૪૧૩૦૦૦	૧૯૩૯-૪૦	૪૧૧૦૦૦
૧૯૩૬-૩૭	૪૩૯૦૦૦	૧૯૪૦-૪૧	૪૧૭૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૪૪૬૦૦૦		

Colza and rape seeds oil. આ તેલ વર્ગ ૩૯ કુસીફરીનો જનસ Brassica ની ખાસ કરી B. campestris, B. napus અને B. rapa માંથી મળે છે. છેલ્લી રેપનું વાવેતર યુરોપમાં ખૂબ થાય છે. હિંદ અને ચીનમાં પણ વાવેતર થાય છે, હિંદમાં તાજું પીલેલું એમ જ ખવાય છે, પણ યુરોપિયનો શુદ્ધ (Refined) કર્યા પછી જ ખાય છે. મેલું જૂનું દીવાળતી માટે, સાંચાઓ માટે સાથે અને રબ્બરની બનાવટમાં વપરાય છે. લાકડાંને ટકાઉ કરવા ચોપડાય છે.

આ તેલોમાં હિંદની અંદર મોટે ભાગે સરસવના બીજમાંથી તેલ કાઢવામાં આવે છે. રાઈના તે બીજ મસાલા તરીકે વપરાય છે. તેમાંથી તેલ કાઢવામાં આવતું નથી. સરસવનું તેલ હિંદમાં કાશ્મીર અને બીજા હિમાલયના શીતળ પ્રદેશમાં ખાવા માટે વાપરે છે. અને તે સ્વાદમાં સહેજ લહેજતદાર હોવાથી ખાઈ પણ શકાય છે. પણ તેની અંદર વાસ ઉગ્ર હોવાથી અને હિંદના ઉષ્ણ કટિબંધ પ્રદેશમાં ગરમ લાગવાથી ફક્ત અથાણા માટે જ કાઢી શકાય એટલું વાવેતર થાય છે. રાઈ અને સરસવના બીજનું ઉત્પાદન નીચે ટનમાં જણાવું છું.

સને	ટન	સને	ટન	સને	ટન
૧૯૩૪-૩૫	૯૦૦૦૦૦	૧૯૩૫-૩૬	૯૫૭૦૦૦	૧૯૩૬-૩૭	૯૬૪૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૧૦૨૧૦૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૯૧૫૦૦૦	૧૯૩૯-૪૦	૪૧૧૦૦૦
૧૯૪૦-૪૧	૪૧૭૦૦૦				

Kapok oil ૧૩૧ વર્ગ Eriodendron anfractnosum (Bombaceae) ની આ જાતના બીજનું તેલ તાજું અને શુદ્ધ કરેલ યુરોપમાં મારેન્જેરાઇન બનાવવા અને હલકી જતનું સાથેની બનાવટ માટે વપરાય છે.

ન સુકાય એવા તેલો: Non drying oils.

Olive oil આ તેલ વર્ગ ૨૨૯ Oleaceaeની જનસ Olive europea ના ફળોમાંથી મળે છે. ભૂમધ્ય સમુદ્રના પ્રદેશમાં તેના તેલ માટે જૂના કાળથી વાવેતર થાય છે. હાલમાં થોડા

પ્રમાણમાં એટ્રોસિયા દક્ષિણ આફ્રિકા અને અમેરિકામાં ગેલ્ફોની ન્યૂફ્ર પશુ વાવેતર થાય છે. યુનાનિડ ન્યૂસ જોડ અમેરિકા, કેનીડિયા એગીડોના ફોર્ગીડામાં આશરે ૫૦૦,૦૦૦ રતન ઉત્પન્ન કરે છે પણ એ દેશોની અપત્ર એથી પણ વધુ મળી છે. ફોર્ગી દ્વારે દળા-વાથી કે યત્રોથી કા-ત્રામાં આવે ? લાગી જાનતું તેનું હાથે દળાઈને મળે છે, આ તેનું સો-સી પીણું, ૨૨૨૭ અને પાઉન્ડ્સ, વામ વગરનું તેમજ ખાલ હોય છે. હાકા પ્રકારનું લીનાગ નેતા રંગનું નાય છે તે માથું ઓ મચાઓ માટે રપરાય છે. સચાઓમાં ભે-ત્રણ વાર દળાણ પડીના કુચાઓમાંથી તપન હલકા પ્રકારનું તેનું મળે છે. પરિપક્વ કોઓમાંથી ગળા પ્રમાણમાં મળે છે. યરોપમાં તે મલોત્તમ ખાણ તેનું છે તે લાગે વખત જમડયા વગરનું રહી શકે છે. દળા હવામાં ખુલ્લું રાખવાથી મોડું થઈ જતું છે તાપન ફોર્ગીમાંથી તેનું ૩૦ થી ૪૦ ટકા સુધી મળે સરેરાશ ૨૫ ટકા વાપરતી સામ્રાજ્યમાં અથ ગુણનું ગણાય છે.

લોયડીંગડ તેવ Pea nut oil આ અમેરિકન હોડનું હાતમાં તેના ખાલ બીજા ઓ તેલ મળે અમેરિકાના યુ નેટસ હેટ ફ્રીડીઝમ આફ્રિકામાં ગેલ્ફોની ન્યૂ અને ચીનમાં મોટા પ્રમાણમાં વાવેતર થાય છે. યુરોપ દેશોમાંથી બી / મગાવી નચાઓ દ્વારા તેનું કા ત્રામાં ફુનિયાની અદર અમે સર જ બીજાને વૃષ ન્યા રગર પીનીને કાઢેતું તેનું ગ્રાફિ થાય છે. યુરોપમાં આ તેનું કચુગરમાં ભેગરતા સાગ મળતું નામની માછલીઓ આપવા, મારનેરોઈન જનારના અને એલિવ તેવમાં ભેગરવા વપરાય. ૭ હનકી જાનતું જે જુના બીજો તપાવીને માલમાં આવે છે કે પીનવા પછીનું પશુ દિવમ રહી જુનું મોરુ થોડું સાણુની મનાવમાં સચાઓ માટે જાન લીવા લી માટે વપરાય. ૭ એટા જોગ દોરો માટે ઉત્તમ ખોરાક છે તેની અદર બીજા બધા જોગ કરતા વધુ અને સારી જાનતું નતજ પ્રાની નેદાય છે. આ જોગ તાજુ મનુષ્યો પણ વાપરી શકે, એ માટે જુનો જોગ રિયમાં.

લોયડીંગ ને કે મૂળ વતની અમેરિકાનું ૭ પશુ બીજાની અને તેનું મારેની પેલારાતો અત્યારે હિ ફુનિયામાં અમેરિકન બન્યું છે. ફુનિયાના ૩૫ ટકા જેટલું વાવેતર દિલ્લા થાય છે.

સો ૧૯૪૪ મા ફુનિયાના નાચે જાણાવેન દેશમાં લોયડીંગ ઉત્પન્ન થયા હતા.

દેશ	અકરેજ દમ લાખમાં	ઉત્પા ન દસ લાખ દનમાં	ફુનિયાના એક દરે એકરેજ ટકા	ફુનિયાના એક દરે ઉત્પા ૧ ટકા	રિવેચન ૮-૩૬
દિ	૭૦૦	૨૮૩	૩૬ ટકા	૩૫ ટકા	૧૯૩૮-૧૯૪૦ મા ૮૫ લાખ અને ૧૯૪૬-૪૦ મા ૮૧ લાખ એકરમાં હતું
નીન	૨૬૦	૨૬૩	૧૬ ટકા	૩૩ ટકા	
એનેગાપન	૩૧૦	૧૮૦	૧૬ ટકા	૧૦ ટકા	
નયા ડીન					
મચ ૧૧	૧૧૬	૫૪	૮૬ ટકા	૬૬ ટકા	
	૪૦૪	૧૩૧	૨૦૬ ટકા	૧૬ ટકા	

ઉપરનાં આંકડા પરથી જાણી શકાશે કે હિંદ અને ચીન અત્યારે લગભગ સરખા ઉત્પાદક દેશ છે. પરંતુ જમીનના વિસ્તાર તરફ નજર કરતાં જાણી શકાય છે કે હિંદ કરતાં ચીન લગભગ અર્ધા વિસ્તારમાં હિંદ જેટલું ઉત્પન્ન કરે છે. આનું કારણ હિંદના ખેડૂતોની કંગાલ સ્થિતિ છે. હિંદની જમીન ચીન કરતાં સારી છે. વળી હિંદમાંથી બીજાને ૪૦ ટકા જેટલો ભાગ તો કાચો પરદેશ જાય છે, જ્યારે ચીન ખાંચો માલ પોતાના દેશમાં જ વાપરે છે. બ્રિટિશ સરકાર લડાઈના અરસામાં નહૂટકે ઉદ્યોગપતિઓને ઉત્તેજન આપતાં અત્યારે હિંદમાં તેજ પીલવાનાં રહે કારખાનાં થયા છે. (સને ૧૯૪૮ સુધીમાં). (દેશી રાજ્યમાં જુદાં) જેનાં એકંદર વાર્ષિક ઉત્પાદનનો અંદાજ ૧,૮૦,૦૦૦ ટનનો હતો. આમાંના ઘણાંખણ કારખાના ઉત્તર હિંદમાં થયાં છે દક્ષિણ હિંદમાં માત્ર ચાર જ હતા. જેઓનું વાર્ષિક ઉત્પન્ન ૧૩,૧૦૦ ટનનું હતું. વનસ્પતિજ ધી દક્ષિણ હિંદમાં પચાસ હજાર ટન વપરાય છે. તેથી ત્યાં હવે વધુ કારખાનાં થતા જાય છે.

હિંદમાં ભોંયશીંગના તેલ સામે બીજો કોઈ દેશ હરીફાઈ કરી શકે નહિ, કારણ કે ચીન જે મોટી પેદાશ કરનાર છે તે દેશની તો મોટી વસ્તીની ખપત એટલી છે કે નિકાશ ન જ કરે. બીજા દેશોની પેદાશ થોડી છે. દૂરથી મોકલનાં ખર્ચ વધે. અત્યારે હિંદના ખેડૂત કંગાળ છે, તેથી અને સરકાર કાચો માલ પરદેશીઓને પરદેશ મોકલવા નિરંકુશી છે તેથી હિંદની પ્રજાને મોટા પ્રમાણમાં તેલની આયાત કરવી પડે છે. હિંદની પેદાશ, આયાત-નિકાસના આંકડા આગળ દર્શાવેલા છે. સને ૧૯૪૨ થી પહેલાં આશરે અઢી કરોડ રૂપિયાના બીજ પરદેશ જતા.

ભોંયશીંગથી કારખાના વાળાઓને બીજા તેલો કરતાં એક વિશેષ લાભ મળે છે. તેનાં ફેતરાં એન્જિનમાં કાલસાને બદલે બળતણ તરીકે કામ લાગે છે. જો કે પેદાશ નહકતા પ્રદેશમાં થતી હોય તો જ. દૂરથી મંગાવતાં ફેતરાં સહિતનું રેલવે, વહાણ, સ્ટીમરનું નૂર ભારે પડે. ભોંયશીંગના વાવેતરથી ખેડૂતને પણ લાભ છે, તેના લીલા સૂકા પાન ઢોરો માટે ચારા તરીકે ઉપયોગી છે. જો કે એ ચારો ઢોરો ઘાસ કે ગંધકા કે ગાંજરના જેમ પ્રેમથી ખાતા નથી. પણ બીજા ચારાને અભાવે તે ઉપયોગી અને ઈ. તેમજ નત્રજ પ્રમાણ સારું હોવાથી ઢોરો શરીરે કુબળા થતા નથી. સ્વાદ લેજેન્દાર નથી હોતો તે થોડે વખતે ટેવાઈ જાય છે. વળી બીજા એ વર્ગના ચારા જેમ તેથી ઢોરોને આફરો થતો નથી.

આનું વાવેતર હિંદમાં યુરોપિયન આવ્યા પછી ચાલુ થયું છે. તેની નિકાસ યુરોપ ખાતે ૧૮૪૦માં શરૂ થઈ, પણ ત્યાર પછી ૪૦ વર્ષ સુધી ઉત્પાદન કંગાળ સ્થિતિમાં જ હતું. ૧૮૮૦ સુધી હિંદનું ત્રાને-તર ૧૯૦૦૦૦ એકરથી આગળ ન હોતું ગયું. અને નિકાસ ૧૩૦૦ ટન જેટલી હતી. જ્યારે દેશનો વપરાશ પણ નામની જ હતી. ૧૮૯૫-૯૬ ની સાલમાં વાવેતર વધીને ચાર લાખ એકર સુધી પહોંચ્યું, પણ ત્યાર પછી ગિયાદણ હલકા પ્રકારનું થઈ જવાના અને પાકને જતુંઓ લાગતાં વાવેતર એક લાખ એકર જેટલું નીચું ગયું. એટલે આગળીસમી સદી સુધી હિંદમાં પેદાશ નહિવત જ વધી હતી.

પણ સને ૧૯૦૦-૧૯૦૧ માં પાકનાશક તત્ત્વો સામે ટકી શકે અને જેમાં તેજનું પ્રમાણ વધુ હતું. એવાં ગિયાદણ આફ્રિકાના સેનેગલ અને મોઝામ્બિકથી સરકારે મંગાવી આપી ખેડૂતોને પૂરાં પાડ્યાં અને પછી ક્રમશઃ વધારે પેદાશ થવા લાગી.

૧૯૧૪ માં યુરોપમાં મહાયુદ્ધ શરૂ થયું. આને લીધે શરૂમાં પાક એકત્રીસ લાખ એકરમાં અને પાંચ લાખ ટન જેટલે પહોંચ્યો. પણ ૧૯૧૫-૧૬ ૧૯૧૬-૧૭ દરમિયાન પ્રતિકૂળ સંજોગો નડ્યાં અને

તામા ક્રાન્સી આતરિક રિથિતિ પ્રતિકૂળ મના કે ભ્યા મોટા પ્રમાણમાં નિકાસ થતી હતી, અને તે પછી સરકારને કારણે દરિયાઈ રેલમારમા અડચણો ઊભી થવાના કારણે નિકાસ વહેવાર ઘેરવાયો. ૧૯૧૮-૧૯ માં વાવેનર સમયે ૧૨૨૫ ન થવાથી વાવેનર આજુ થયું અને પાછળ વખતમાં મદ્રાસ અને મુમ્બઈના કામા મુકાવણા થવાથી પાક ઓછો થયો.

પણ એ વર્ષ પછી સારી હરે એકધારી ગતિ આવી બીજા યુદ્ધ પહેલાં ૧૯૩૬-૩૮ માં સરેરાશ વાવેનર ૮૦૨૨૦૦૦ એકરમાં થયું હતું જે ૧૯૪૪-૪૫ માં વધીને ૧૦૫૭૪૦૦૦ એકર સુધી પહોંચ્યું ત્યાર પછી થોડો ધમડો થયો ૧૯૪૭-૪૮ માં વાવેનર ૮૬૭૪૦૦૦ એકરમાં થયું હતું ત્યારે ૧૯૪૮-૪૯ માં ૮૬૨૨૦૦૦ એકરમાં થયું.

હિંદીમાં શીંગડાના ઉત્પાદનમાં કમસ વધતો ગયો છે મોટે ભાગે તે વેલ્ગેમન ધીમી વધતો આવ્યો છે આ કારણે એની અપત યુદ્ધ પૂર્વે લગભગ ૧૩ લાખ ટનની હતી તે વધીને ૧૬૫૦ માં ૨૦ લાખ ટન પર આવી અગ્રસીમાં યુદ્ધ પૂર્વે સરા જે ત્રણ ટનની અપત હતી તે વધીને ૩ લાખ ટન પર થઈ આમ ગ્રામીણ અપત વધવાને કારણે નિકાસ કરી શકાય તેમ પ્રમાણ ધટતું રહ્યું છે હિંદી ભોવશીંગડાના જન અન્ન-વન ચના શીંગડાના જન કરતા અધિકારી છે, આફ્રિકા, અમેરિકા કે હા, આન્ડે-ટાઇન ચીન તરેરમાં જે જન થાય છે તેમાં તેનું પ્રમાણ ૪૨-થી ૪૭ ટકાનું હોય છે ત્યારે હિંદીમાં ૪૪ થી ૪૬ ટકા સુધી છે હિંદીમાં શીંગડાના ઉત્પાદન સરેરાશ ૮૭૦ રતલ હોવાનો અંદાજ છે પણ પ્રતિકૂળ હવામાન વખતે આ ઉત્પાદનમાં ધટાડો થઈ જાય છે.

૧૯૩૬-૩૯ વર્ષનો સરેરાશ પાક વીસ લાખ ટનનો થયો હતો જે ૧૯૪૪-૪૫ માં વધીને ૨૬ લાખ, ૧૯૪૭-૪૮ માં ૨૩ લાખ અને ૧૯૪૮-૪૯ માં ૧૯ લાખ હતો (અંદાજ) પાછલાં જે વર્ષના ઉત્પાદન ધટાડાના કારણમાં વાવેનરનો વિસ્તાર ધમડો અને પ્રતિકૂળ હવામાન હતો.

હાન દુનિયામાં સૌથી વધારે પાક ભારતમાં દુનિયાના ૪૦ ટકા જેટલો થાય છે મદ્રાસ ઈલાકા, નિજામ રાજ્ય મુમ્બઈ ખાતે ખાસ કરીને સૌરાષ્ટ્ર મુખ્ય છે હિંદીમાં વાવેનર ત્રણ જાતના બીજો થાય છે (૧) જાડા (૨) મદ્રાસ (૩) ક્વેનોનીયા આ ઉપરાંત સૌરાષ્ટ્રમાં મુમ્બઈમાં મોડા નામે આગખાની જાત પાકે છે તેનો પાક જે કે નાનો થાય છે પણ દુનિયાભરના મજાદરમાં તેનું મદ્રાસ વધારે છે હિંદીમાં જાડા પાક ૪૦ ટકા, ક્વેનોનીયા ૨૦ ટકા મદ્રાસી ૩૫ ટકા અને મુમ્બઈમાં મોડાનું ૫ ટકા છે.

જાડામાં તેનું પ્રમાણ ૪૪, મદ્રાસમાં ૪૧-૪૨ ક્વેનોનીયામાં ૪૮ અને મુમ્બઈમાં ૪૬ ટકા સુધી થાય છે જે કે હિંદીમાં મધીલી નાની હોવાને કારણે સરેરાશ ત્રણેક ટકા ઓછું મળે છે.

શીંગડાખાની ૧૯૩૬ પહેલાની દેશી અપત આશરે ૧૩-૧૪ લાખ ટન (દાખા) મોડી હતી જે ૧૯૪૮ માં વધીને ૧૮ લાખ ટન સુધી પહોંચી વખતના પ્રમાણમાં તારા વેલ્ગેમન ધીમી કારખાની એની લેવાનાં, આ બીજી ધીમી અગ્રસી તેના વડે ઉત્પાદન એ લેવાના કારણે છે.

નિકાસ પણ કમસ વધતી છે —

૧૯૧૪-૧૫ માં ૧૬૦ હજાર ટન ૧૯૩૩-૩૪ માં ૩૭૫ હજાર ટન, ૧૯૩૪-૩૬ માં ૮૭૫ હજાર ટન તથા ૧૯૪૨-૪૩ માં ૧૬૦ હજાર ટન.

બીજા વિગ્રહ પછી જુની જુની મુશ્કેલીઓ નડતી રહી છે. શરૂમાં નિકાસ-વ્યવહાર ખોરવાયો. પછીના વર્ષમાં પાકની રિથિતિ પ્રતિકૂળ બની, અને દેશની ખેપત વધી. ૧૯૪૬-૪૯ માં અઢી લાખ ટન (દાણા અને તેલ બંને મળીને) સરેરાસ પરદેશ ગયા હતા. ૧૯૫૦ માં ફક્ત ૧૦૩૦ ટન જ મોકલાયા હતા. હવે શીંગદાણાને બદલે જ્યાં તેલ જઈ શકે તેમ હોય ત્યાં પીલવાના ઉદ્યોગને ઉત્તેજન આપવાની દૃષ્ટિથી તેલના લાઇસન્સ આપવાનું સરકાર લક્ષમાં રાખે છે.

પણ દાણા કે તેલની નિકાસ દેશને અહિંત કરે છે. ફક્ત પરદેશથી અનાજ, સાંચા અને નિરર્થકની ફ્રેન્સી વસ્તુઓની આયાતને બદલે જ તે ઉપયોગી નીવડે છે.

(દુનિયાની પાકની દૃષ્ટિએ)

ભારત	૨૫ લાખ ટન	સરેરાશ	જાત	૨-૨૧ લાખ ટન.	સરેરાશ	આંતર વિગ્રહ પછી
અમેરિકા	૫ " "	" "	બ્રહ્મદેશ	૧૧-૨ " "	" "	
આફ્રિકા	૭ " "	" "	ઇટાલી	૨૦ હજાર " "	" "	
ચીન (વિગ્રહ પહેલાં)	૧૦-૧૨ " "	" "	ફ્રાન્સ	૩૦ હજાર " "	" "	

અમેરિકામાં ક્વોલોટી અને આફ્રિકામાં બગાનો પાક વધુ થાય છે. શીંગદાણાના તેલની દુનિયાની વપરાશનું અંદાજ કાઢવાનું મુશ્કેલ છે.

શીંગદાણાના તેલ બનવાની ક્રિયામાં ઘાણી પછી ઘાણા અને છેવટે એકસપેલર આવતાં સુધારો થઈ ગયો છે: અને તેલ વધુ સ્વચ્છ નીકળવા લાગ્યું છે. બીજા તરફ શીંગદાણા જમીનની અંદર થતા હોવાથી અને દાણાને ફેતરાવું આવરણ હોવાથી પાકને નુકસાનનો ભય ઓછો રહે છે. શીંગદાણા કાઢવામાં મજૂરી ઓછી પડે છે.

૫ સૂકાય એવા સામાન્ય તેલો

નેપાળાનું *Croton tiglium* હિંદનું. બીજમાંથી રેચક દવા માટે ફક્ત કઢાય છે.

ગોગલી એરંડો માગલી એરંડાનું *Jatropha curcus* આના બીજમાંથી અખાલ એરંડના તેલ જેવું મળે છે. દીવાળત્તી માટે અને સામાન્ય ઉપયોગ માટે વપરાય છે.

એરંડ તેલ *Castor oil* આ ઉષ્ણ કટિબંધ આફ્રિકાનો વર્ષાયુ જાંચા હોડનાં બીજમાંથી ૨૬ થી ૪૦ ટકા સુધી તેલ મળે છે: બીજ પરનાં પડ કાઢી મીંજને ખાંડી પાણીમાં ઉકાળ્યાથી પાણી પર તરી રહે છે, જે પીંછાં વડે જુદું કાઢી તડકામાં સૂકવે, પાણી ભરી ગયે નર્ચું રહે છે. હિંદમાં તે ચામડાઓ પર ચોપડવા અને ગરીબોનાં દીવાળત્તી બાળવા વપરાય છે. તેલ માટે તેનાં વાવેતર ઉષ્ણ કટિબંધ અને સમશીતોષ્ણ કટિબંધ પ્રદેશમાં થાય છે. યુરોપ-અમેરિકામાં સંચાઓથી પીતી સ્વચ્છ તેલ કાઢવામાં આવે છે. તે સાફું રેચ લેવા, સાબુની બનાવટમાં, સંચાઓને કાટથી બચાવવા તથા દીલા રાખવા વપરાય છે. હાલમાં એરોપ્લેનનાં સંચાઓ માટે આ તેલ ખાસ ઉપયોગી જણાયાથી તેની માંગ વધી છે. ટરકોરેડ રંગની બનાવટમાં સલ્ફરીક એસીડ અને આ તેલ મુખ્ય છે. દુનિયાની પેદાશ આ તેલી ગિયાંની ૨૫૦૦૦૦ થી ૩૦૦૦૦૦ ટન આશરેની છે. જેમાં ૮૦ ટકા અમેરિકામાં અને ૨૦ ટકામાં ચીન, જાપાન અને હિંદ છે. એનું મૂળ વતની આફ્રિકા પછાત પડી ગયો છે. હિંદમાં એરંડિયાનો પાક

મારો માથ છે છતાં પરદેશી સરકાર પોતાના દેશના યત્રો માટે કાચો માથ લઇ જતી, અને અત્યારે પશુ દિંદ સહ મરકાર હજુ ઓછુ ખ્યાન આપે છે. હિંદના ઉદ્યોગ પર તેઓની કુસક્ષતા છે તેથી દિંદમાં તેને યત્રાથી પીસવામાં આતા નથી. જાપાને પોતાના દેશમાં એ સમ્યા ૧૯૧૪ ની સહાર્ધની અરસામાં દાખલ કરી હતી.

હિંદની એરન્ડા તેલની નિકાસ

હિંદમાંથી નજીવી થતી હતી ૧૯૩૭ માં હિંદે ૭૫૦૦ ટનની કરી હતી. પરંતુ ત્યાર પાક સહાર્ધ કરમ્યાન થટની ગઇ હતી. ૧૯૪૪ માં ૩૬૦ ૧૯૪૫ માં ૫૦૦, ૧૯૪૬ માં ૭૦૦, ૧૯૪૮ માં ૧૮૨૧૭ ટન, ૩૫૫૫ ૩૧૭૮૧૦૦૦ ની થઈ

એરન્ડાનો પાક અને વાવેર

કુનિયામાં સહાર્ધ પછી કેડા ફેરફાર તેમાં થયા છે જેના આકડા ઉત્પન્નના હજાર ટનમાં અને વાવે તરના એકરમાં

સરેરાશ

સને	ટન	એકર	સને	ટન	એકર
૧૯૩૬-૩૭ થી ૧૯૩૮-૩૯ થી ૧૧૪	૧૨૪૮				
૧૯૩૯-૪૦	૧૦૭	૧૦૦૩	૧૯૪૦-૪૧	૧૦૫	૧૦૧૬
૧૯૪૧-૪૨	૬૧	૬૫૫	૧૯૪૨-૪૩	૧૪૬	૧૩૬૦
૧૯૪૩-૪૪	૧૪૦	૧૫૪૧	૧૯૪૪-૪૫	૨૩૧	૧૪૬૬
૧૯૪૫-૪૬	૧૨૩	૧૪૨૬	૧૯૪૬-૪૭	૧૧૭	૧૩૪૫
૧૯૪૭-૪૮	૧૧૮	૧૪૧૪	૧૯૪૮-૪૯	૧૦૬	૧૪૦૬

(અંકાજ)

સારતમાં ટનમાં

સને	એરન્ડા	તેલ	સને	એરન્ડા	તેલ
૧૯૩૭	૫૩૦૦૦	૭૫૦૦	૧૯૩૮	૧૨૦૦૦	૪૮૦૦
૧૯૩૯	૧૦૦૦૦	૧૪૦૦	૧૯૪૦	૬૫૦૦૦	૫૩૦૦
૧૯૪૧	૧૧૦૦૦	૪૫૦૦	૧૯૪૨	૩૬૦૦૦	૨૫૦૦
૧૯૪૩	૩૨૦૦૦	૪૦૦	૧૯૪૪	૨૧૦૦૦	૩૦૦
૧૯૪૫	૨૩૦૦૦	૫૦૦	૧૯૪૬	૩૭૦૦૦	૭૦૦

હિંદમાં એરન્ડાની ઓછી પ્રથમ નિકાસ લગભગ પોણા સૈકા અગાઉ થયેલી ૧૮૭૭ ૭૮ માં માત્ર ૨૨૬ ટનની હતી અને ત્યાર પાક વધતે વધતે ૧૯૦૧ માં ૧૧૩૦૦૦ ટન સુધી પહોંચેલી ૧૯૩૪ સુધી દિંદ નિકાસ કરનાર દેશોમાં અગ્રણ્ય હોતો. પશુ આ પછી પ્રથમ સ્થાન બ્રાઝીલે લીધું છે ૧૯૪૬-૪૮ માં ૬૬૧ ૪૯૫૭ ટન થઈ હતી અને ૧૯૪૮ માં તે સદતર જવ થઈ છે આ રીતે થટતી જતી નિકાસના મુખ્ય કાણુ માર છે (૧) બ્રાઝીલની મુખ્ય દરોહાઈ, (૨) વધતી જતી આતરિક વપરાસ (૩) સરકારનું અનાજની અછતને લીધે વાવેતર પર અકુચ (૪) પરદેશ નિકાસ પર અકુચ.

એરંડાનો પાક હિંદમાં ઘણા લાંબા સમયથી થાય છે. સ્વાભાવિક રીતે જે દેશમાં શેરડીનું વાવેતર થાય છે. ત્યાં એરંડાની ઉત્પત્તિ અવશ્ય હોય છે. એરંડાનું મૂળ વનન હિંદ કે નહિ, એ અચોક્કસ છે. ને કે આયુર્વેદમાં પણ તેનો ઉલ્લેખ છે. તેથી તેના વાવેતર પુરાતન કાળથી થાય છે એ ચોક્કસ છે. હિંદમાં જે જનના (૧) જાડા, (૨) ઝીણા, ઝીણામાં તેલનું પ્રમાણ ૪૦ ટકા બ્યારે જાડામાં ૩૩ થી ૩૫. ઝીણાનો છોડ ૩-૪ ફીટ ઊંચો. જાડાનો ૮-૧૦ ફીટ.

વાવેતર સપ્ટેમ્બરમાં. ઉત્પત્તિ હિંદમાં મદાયુજ્જરાન, નિઝામ, મુંબઈ પ્રાંતના દક્ષિણમાં, અને મદ્રાસમાં. બ્યારે જાડાનું સંયુક્તપ્રાંત, બિહાર, અને બંગાળમાં. શેરડીના પાક સાથે, અથવા રવી પાક સાથે.

હિંદમાં વાવેતર સરેરાશ ૧૩-૧૪ લાખ એકરમાં. પાક લગભગ સવા ત્રણ લાખ ટન. ઉતાર દર એકરે ૩૦૦-૪૦૦ રતલ.

હિંદની જાતો, પ્રદેશ અને ટકા.

જાતો.	પ્રદેશ.	ટકા.
ચીવુ	વરંગળ, મધ્યપ્રાંત. મદ્રાસ પ્રાંત.	૮
કાઠીઆવાડ	સૌરાષ્ટ્ર. કચ્છ, વડોદરા પ્રદેશ.	૬
મદ્રાસ	મદ્રાસ પ્રાંત અને માધસૌર પ્રદેશ.	૧૦
હૈદરાબાદ (નિઝામ)	હૈદરાબાદ રાજ્ય, અને મધ્ય પ્રાંતનો પ્રદેશ.	૨૫
ગુજરાત	મુંબઈ પ્રાંતનો ગુજરાત પ્રદેશ.	૧૨
કલકત્તા	બિહાર, બંગાળ.	૧૫
સામેમ	મદ્રાસ અને માધસૌરનો થોડો ભાગ.	૭
કાનપુર	સંયુક્તપ્રાંત, મુંબઈ પ્રાંતનો થોડો ભાગ.	૧૪
પેર્સ (Pares)	મુંબઈ પ્રાંત.	૩

એરંડાની માગ મુખ્યત્વે તેના તેલને આભારી છે. આ તેલ સાંચાને દીકા રાખવા અને કાટથી બચાવવા આખી દુનિયામાં સર્વોત્તમ બન્યું છે. હિંદમાં ખતીજ તેલની અછત હોવાથી આ તેલની મહત્તા ઘણી છે. આ તેલની બીજા ઉપયોગિતા:—

- (૧) દીવાલત્તી. બ્યોન આદિ
- (૨) સાબુની બનાવટમાં.
- (૩) વાળતેલોની બનાવટમાં.
- (૪) રેય લેવા શુદ્ધ કરેલું.

એરંડામાં હિંદનું સ્થાન. ૧૯૩૫ સુધી દુનિયાના એરંડાના વેપારમાં હિંદનું સ્થાન પ્રથમ હતું. પરંતુ ત્યારબાદ આ સ્થાન આઝીલી ઝડપી લીધું છે. દુનિયાના અન્ય દેશોના પેદાશના આંકડા વિષેનો અંદાજ (રશિયાના ઉત્પાદનને બાદ કરતાં) આશરે ૩૦ લાખ ટનનો છે. જેમાંનો અર્ધો ભગ આઝીલી અને તેનાથી થોડો ઓછો પાક હિંદમાં થાય છે.

આંતરરાષ્ટ્રીય બજારમાંથી અમેરિકા લગભગ એરંડાનો ૬૭ ટકા જેટલો જથ્થો ખરીદે છે. બ્યારે બ્રિટન આશરે ૨૧ ટકા જેટલો ખરીદે છે. એમ કહેવાય છે કે આઝીલીના સારાથે વિસ્તારમાં એરંડાનો છોડ લગભગ ખાસ મહેનત વગર બગી નીકળે છે. આઝીલીના ઉત્પન્ન આંકડા:—

સાલ	પેદાશ	નિકાસ	સાલ	પેદાશ	નિકાસ
૧૯૩૮-૩૯ (સરેરાશ) ૧૨૨૬૦૦		૧૨૫૫૦૪	૧૯૪૬	૧૪૩૦૦૦	૯૯૪૧૯
૧૯૪૭	૧૪૪૭૦૦	૧૬૮૫૪૮	૧૯૪૮	મળ્યા નથી	૧૬૩૫૧૫

ઐરન્ડાની પેદાશમાં અને નિકાસમાં આઝીલે દિલ્લુ પ્રથમ સ્થાન ઝડપી લીધું છે. તેનું મુખ્ય કારણ આઝીલની એકર દીઠ મોટી ઉત્પન્ન થતી છે. લગભગ દર એકરે ઓછામાં ઓછા ૭૦૦ અને નધુમાં વધુ ૨૦૦૦ રતમની સરેરાશ ઉત્પન્ન આવે છે. આ ઉપરાંત આઝીલ અને આરન્ડાનાં બે બેસા વપ માં પાકના વાવેતરમાં, ઉત્તર વગેરેમાં જે પ્રગતિ સધી છે, તે પ્રગતિ હિંદ નિર્માણી શક્ય નથી તેનું કારણ મુખ્ય માગમાં થતો જતો ધમડો અને અન્યુક અંગે ઝડપી પ્રતિક્રિયા મુખ્ય છે.

અન્યથ નજર કરીએ તો આફ્રિકા, ઇન્ડોનેશિયા, વગેરેનાં પણ આ દિશામાં પ્રગતિ કરી છે. પણ ત્યાંની પ્રગતિ પોતાના દેશ પૂરતી છે.

હિંદની નિકાસ

૧૯૩૧ થી ૧૯૪૮ ના ગાળામાં હિંદ ઐરન્ડા અને તેલની કરેલી નિકાસ નીચે મુજબ છે અને આઝીલ ના નિકાસ વેપારમાં કેના ફેરફાર થયા તે નીચેના ટેબલ ઉપરથી સમજી શકાય છે—

હિંદમાં ઐરન્ડા મુખ્ય તો ઝીંપી ભાગના વધુ વાપર છે જ્યાં થોડા થાય છે. પરશિયા, આઝીલ, સિયામ, ચીન, આફ્રિકા, ઇન્ડોનેશિયા, હોર દેશોમાં જ્યાં વાપર છે તેના ઉત્પાદન લગભગ ૩૮-૩૯ ટકા જેટલો છે. ત્યારે હિંદના ઐરન્ડાનો ઉત્પાદન ૪૨ થી ૪૫ ટકા જેટલો છે. એટલે એની ભાગ પણ દુનિયાની જતો કરતા હિંદની અધિકારી છે.

અપનાવી દિલ્લે ઐરન્ડામાં યુદ્ધ પૂર્વેના પ્રમાણ કરતા ખાસ કરી દરક પડ્યો નથી. આપારની વપરાશ ૫૦ હજાર ટનની છે.

હિંદમાં કેરોસીન આ વાથી પહેલા મુખ્યત્વે દીવાળતી માટે આ જ તેન વપરાશ અને તેથી જ તેનું દાવેલ નામ આપ્યાં પછી તે યુગરતમાં આવું છે.

આઝીલના ઐરન્ડા તેલની નિકાસ

જ્યાં ૧૦ વામાં ઐરન્ડા અને તેના તેલની નિકાસમાં ઝડપી નિકાસ સાબી છે આકા ટાંકા—

સને	બીજ	તેલ	સને	બીજ	તેલ
૧૯૩૬	૧૦૨૦૫૬	૩૬૩	૧૯૪૭	૧૦૬૧૭	૨૦૨
૧૯૩૮	૧૨૫૮૭૪	૧૩૦	૧૯૩૯	૧૨૫૨૭૨	૫૮૩
૧૯૪૦	૧૧૩૪૮૫	૧૨૧૪	૧૯૪૧	૨૨૧૮૧૩	૪૫૦૬
૧૯૪૨	૧૧૬૧૬૯	૨૯૮૭	૧૯૪૩	૧૧૫૬૮૫	૧૨૧૨૯
૧૯૪૪	૧૪૫૪૭૭	૭૮૧૬	૧૯૪૫	૧૫૦૪૪૭	૫૮૪૪
૧૯૪૬	૯૮૮૧૯	૧૭૧૮	૧૯૪૭	૧૬૮૫૪૮	૧૨૧૬
૧૯૪૮	૧૬૩૬૧૫	૫૨૨૨			

જોખા.

ઢાલ-ખાદ્ય નથી. કારણ કે તેમાં રીસીન નામનું એરી તત્ત્વ છે. પણ ખાતર તરીકે અથવા પાકમાં ખાસ કરીને ચાના અગીઆઓમાં અને ફારસીના પાકમાં સફેદ ઝીંકી છીડીઓ અને જીન્નાં ખારીક વનસ્પતિઓ અને ફૂગ જેવી ખારીક વનસ્પતિઓ નાશ કરી મોલને અચાવે છે.

ન મુકાય એવા સામાન્ય તેલો

ચાનાં બીજનું:—Tea seed oil. *Camelina sasanguata*.

સરગવાનું તેલ:—Ben oil. *Moringa oleifera*. ઘડિયાળોનાં સાંચા માટે.

પિસ્તાનું:—*Pistachia nut*. *Pistachia vera*. ખાવા માટે.

ચોખાનું તેલ — *Oriza sativa*. ખાદ્ય છે.

ચોખામાંથી તેલ મળતું હિંદમાં સાંબળું પણ ઘોડાઓએ હશે. હિંદમાં મોટા પાક થાય છે. હનાં કેમ કાઢવામાં નહિ આવતું હોય ? જુજ મળતું હશે ?

બદામ, એપ્રીકોટ, પીચ, આલુ, જરદાલુ, તથા બીજી પલમસના બીજનું તેલ, *Pili nuts* (*Canarium ovocatum*) દ્રાક્ષના બીજ, ટમારાનાં બીજ, સરસવ, જાંભા કાળી અને સફેદ રાઈના બીજના એઓમાં પિસ્તાનાં મીઠા બદામનાં, આલુ જરદાલુના બીજની મીઠાના, સરસવ રાઈના ખાદ્ય છે, એપ્રીકોટ પીચ પલમના ધુસીક એરીડમય હોવાથી એરી છે. ચોખામાંથી નીકળતું હશે તે તો ગિન એરી અને ખાદ્ય હોવું જોઈએ. ચા, સરગવાના તેલની માહિતી નથી મળી.

વનસ્પતિ જ ચરબી

[VEGETABLE FATS]

કોપરેલ. *Coco nut oil*. *Cocos nucifera*.

આ નાળિયેરનાં કોપરાનું તેલ ૭૪°F ની નીચેનાં ઉષ્ણતામાને બદલી જાય. કોપરામાંથી ૬૫-૭૦ ટકા મળે. પણ હાલમાં ઉંચા સંચા નીકળ્યા છે તેમાં ૮૦ ટકા કે તેથી પણ વધુ નીકળે છે તાજાં ગિન શેકેલાં કોપરાનું સંચામાં કાઢેલું, હવા ન લાગે તેમ બળવેલું હાલમાં ખાવા માટે, અને યુરોપ અમેરિકામાં મારગ્ગેરાઈન બનાવવામાં અહીં વપરાય છે. અને રસાયણિક ક્રિયાથી કૃત્રિમ માખણ બનાવે છે. તેલ ઉંચી જલનના સાણુઓ, ક્રાસમેટિક્સ, લેપ, અંજન, મલમ (*Salves*) શેલીંગ ક્રીમ્સ, સંપુસ, અને બીજા શરીર શણગારની વસ્તુઓ બનાવવા માટે યુરોપ, અમેરિકામાં વપરાય છે. સંચાઓ માટે અહીં મોટા ભાગે આ તેલ પસંદ થાય છે. તેનો જોખ ઢાલો માટે શ્રેષ્ઠ ખોરાક છે. એકલા યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સમાં આઈ અમેરિકામાં વાર્ષિક પાંચ લાખ ટન કોપરાં તેલ માટે વપરાય છે. કોપરાંની પેદાશ સ્ટેટસેટલમેન્ટ, લાંકા, હિંદ, પોલોનેશિયા, શ્રીલંકા ટાપુઓ, વેસ્ટ ઇન્ડીઝમાં મોટા પ્રમાણમાં અને થોડા પ્રમાણમાં પૂર્વ આફ્રિકામાં. નિકાસ માટે મુખ્યત્વે બે જાતનાં બનાવાય છે. (૧) તડકામાં સૂકવેલ. (૨) બાફી સૂકવેલ. હિંદમાં તડકામાં સૂકવે છે બ્યારે શ્રીલંકામાં. સીંગાપુર, મલાયા, ઇન્ડોનેશિયા વગેરેમાં બાફી સૂકવે છે. આફ્રિકામાં અને ક્રિયા કરે છે. તેનો તેલ ઉતાર ૬૦ ટકા જેટલો ઉતરે છે.

Palm oil. *Elaeis guineensis*.

આ પશ્ચિમ આફ્રિકાના તાડમચી જે વનતળી ચરખી મળે છે (૧) રેસાદાર ખળના ગળ (Percarp pulp) માથી ત્યાના વનતળીગો દેશી દરતક્રિયાથી ૫૫ થી ૬૦ ટકા તેવ કાઢે છે. (એક ધ્યેયે વાગ્યુ ૪ કે ૧૦૦ ટકા મળે) તે પીળા નારંગી રંગનું અશુદ્ધ (Crude) મળે છે. ર્થાનિક કાળા લોકે ખાય છે તે માત્રુ અને મીઝુનતીઓના જાવટ માટે ત્યાથી યુરોપ નિકાસ થાય છે ૨,૦૦,૦૦૦ ટનથી ૫૫૫ વધારે પેન્ડા ફ્રાન્સમાં અત્યાર મુમાના, જ્યાં અને પશ્ચિમ આફ્રિકામાં થાય છે. (૨) ખીજું તેન ખીજની મીઝ-કેપરા-માથા મળે છે તેને Palm kernel oil કહે છે. આ તેન સફેદ અને વધુ કિંમતી ન. તેમાં સાગી વામ અને સ્વાદ દોષ ન. યુરોપમાં માગજેરલ્ડન જનાવામાં વપરાય છે. એ માટે ઉત્પાદન દેશોમાંથી તેના ગોટલા યુરોપ અને યુ. ઍ. આર અમેરિકા ગોટા પ્રમાણમાં નિકાસ થાય છે ત્યાં તેને ઢાઇટ્રોલિક દ્રવાજ્યાં પીની કે દારજુન થોજે તેન કાદવામાં આવે છે. ૫,૦૦,૦૦૦ ટનથી ઉપર ગોટલા દર વર્ષે તેન માટે નિકાસ થાય છે. આ તેવ સમગ્ર નાળિયેગના કેપરાના તેલ જેવું હોય છે ખોળ દોરા માટે ઉત્તમ ખોરાક છે

નીચે જણાવેન વનપતિમાંથી પણ ચરખી જેવુ તેવ મળે છે. પણ તેનો ઉદ્યોગ ર્થાનિકે અથા દેશીર માટે થોડો થાય છે.

Cocoa butter નમ ૧૩૦ >ટકાપેસી *Theobroma cacao*

આ ચરખી, ચોકોવેટ જનાવના થોડા પ્રમાણમાં વપરાય છે, પણ મુખ્યત્વે માર્મેટિક અને પરફ્યુમરી માટે વધુ વપરાય છે. દવા માટે પણ થોડી વપરાય છે.

Carapa fat. આ ધક સફેદ કે પીળા રંગી ચરખી પશ્ચિમ આફ્રિકા અને અમેરિકાના *Carapa guineensis*, અને *C. moluccensis* જે પૂર્વ આફ્રિકા, હિંદ, સિયોન અને મોડુકસનું વનતી છે, તે જાડામાંથી મળે છે અમેરિકાના મૂળ વનતીઓ શરીરને મઝર આગ્રક માકડ રંગેર જાતુ ન કરે તે માટે શરીરે ચોપડે છે ર્થાનિકે દીવાતતી માટે વપરાય છે

Shea butter Butyrospermum Parkii આફ્રિકાના જાડના ખીજમાંથી લીનાશ લેતા પીળા રંગની ચરખી સારા રવાઝ મધની મળે છે. કોકોનટર સાથે ચોકોવેટમાં મિશ્રજુ કરવા, અને હલકા પ્રકારના સાબુ, મીઝુગતી માટે વપરાય છે.

મહુંડાનું તેલ *Mowra fat.*

* *Madhuca indica* syn *Bassia*, *Latifolia*. *B longifolia* *B butyracea*.

આ ત્રણે હિંદના ઝાડોના ખીજમાંથી ચરખી જેવુ તેન ૫૫ થી ૬૦ ટકા સુધી મળે છે તે નરમાં પીળા રંગનું હોય છે મુજરાતમાં તેને ડોળીયુ તેવ કહે છે ર્થાનિકે તે ઘીના જેમ ચરીય લોકો વાપરે

* *Bassia* જનક કૌટલિક વર્ગ ૬૧. થેનોપોડીએસીની પણ છે તેથી હાલમાં હન્ડર નેસનવ ગોટની સોસાયટી આ સોગોટેસી વર્ગની જોસીયા જનસનું હિંદની સરકાર બાબત મધુક ઉપરથી *Madhuca* મધુના નામ પાડ્યુ છે

છે. આશરે ૬,૬૦,૦૦૦ રતલથી ઉપર હિંદમાંથી યુરોપ નિકાસ થાય છે. ત્યાં તે માર્જેરાઈન બનાવવા, ચોક્કોલેટ બનાવવા અને સાબુની બનાવટ માટે વપરાય છે. ખોળ દેરાને ખાવા લાયક નથી હોતો. ખાતર માટે ઉપયોગી છે,

Borneo tallow *Shorca eptera*.

તથા બીજી કેટલીક.

આ ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ ટ્રાપુઓના ઝાડના બીજમાંથી ૫૦ થી ૭૦ ટકા ચરબી જેવું તેલ મળે છે સ્થાનિક દીવાળત્તી અને બીજા ઉપયોગ માટે વપરાય છે, આ અને આ જનસની બીજી કેટલીક સ્પીસીઓના બીજ યુરોપમાં નિકાસ થઈ સંચાઓથી ચરબી કાઢે છે, જે બધી ઉપલે નામે સાબુની બનાવટ માટે વપરાય છે. સ્થાનિકે કોઈ ખાવા માટે પણ વાપરે છે.

Chinese vegetable tallow *Sapium sebiferum*.

બીજ ઉપરનાં આવરણમાંથી કઠણ સફેદ ચરબી મળે છે. તે સાંધુ અને મીઝુબત્તી માટે વપરાય છે. બીજની મીઝમાંથી સૂકાય એવું તેલ મળે છે. જે પણ થોડું કીંમતી છે.

Cohun oil *Orbignea cohune*. કૌટું. વર્ગ *Palmae* આ તાડ દક્ષિણ અને મધ્ય અમેરિકાનું છે. તેનાં કોપરાંમાંથી બમેલી પીળા રંગની ચરબી, નાળિયેરના કોપરાના સ્વાદ ખાસિયતની મળે છે. બ્રિટિશ હોન્ડુરસ એકલામાં ૨૦૦૦,૦૦૦ એકરમાં તેલ માટે વાવેતર થાય છે. એક ઝાડ વાર્ષિક ૧૦૦૦ થી ૨૦૦૦ ગોટલાં આપે. આ ગોટલાં એટલાં સખત હોય છે કે થોડા વર્ષ પહેલાંના સંચાઓ તેને મહાસુસ્કેલીથી બાંગી તેલ કાઢી શકતા, પણ હાલમાં નવી ઢળતા સંચા શોધાયા છે, જેથી જલદી નીકળી શકે છે. સસ્તું થયું છે. આ તેલ યુરોપમાં માર્જેરાઈન બનાવવા અને સાબુ માટે વપરાય છે. આ જનસની બીજી પણ કેટલીક સ્પીસીઓમાંથી આવું તેલ મળે છે. જે એ જ ઉપયોગ માટે વેચાય વપરાય છે.

Nutmeg Butter *Myristica Fragrans*

તથા બીજી કેટલીક.

આ ઝાડોના બીજમાંથી ૪૦ ટકા સુધી ચરબી બચકળના સ્વાદની પીળા રંગની મળે છે, જે બચકળો તેમના માટે નાલાયક હોય તેવાને શેકી, લોટ બનાવી ગરમ કરવાથી મળે છે. તે મલમ અને મીઝુબત્તીઓની બનાવટ માટે વપરાય છે.

કરંજનું તેલ. }
Pongam oil. }

Pongamia

pinnata

glabra

{ સિંધોન
{ હિંદનું.

આ તેલ સ્થાનિકે દીવાળત્તી માટે અને દવા માટે વપરાય છે.

કુસુમ તેલ. *Macassar oil*.

Schleichera oleosa

Trijuga

} હિંદ, લંકા અને ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ ટ્રાપુઓ

આ તેલ સ્થાનિકે ખાવા માટે, વાલ તેલો માટે અને દીવાળત્તી માટે વપરાય છે.

* ચોદ, મોગના તેલ — આ તેલ યૌદિક વચ્ચે ૬૩ ફેરે રીંઆની ત્રણ ઇનચ (૧) *Gynocarp dia odorata* (૨) *Thallogenos kurzi* (૩) *Hidnocorpus Wightiana* ના બીજમાંથી મળે છે કેદ આત ચામડીના બીજા રોગો માટે દુધિયામાં ખૂબ પ્રખ્યાત વસ્તુ છે

પીસાનુ તેજ હિંદમાં જિંદગી જીવના સાચી જાનના આનંદ આનંદ આનંદ આનંદ તરીકે કોપરેન નથી
ગાનનું છે પણ આવારે દેશમાં ખાત્ર તેનેથી અજાણ કોપરેન સાચી જાનના કોપરેનને અદતે ઉપ
ચોગમાં સર્જ શકાય એવો જીવે તેન શોધી કાઢનાની જરૂર જોઈ થઈ છે તેથી 'દિ' ના રામચંદ્રિક દ્વારા
સરકારે શોધ કરવાના કોપરેનને જ ને વાપરી શકાય એવું તેન હિં ના જગવેમાં પૂછળ જિગતા પીમા
Act nodaphne Hookers નામના ઝાડના ફોળાની મીઠા લાચક જગવેમાં થિ જન'દા એક સાયન્ટિફિક
એન્ડ ઇન્ડિયન ડીસચ મા તેના રખાણ આપ્યા છે આ તેનમાં હક ટકા જેટલું Lauric acid
જોય ન આ પીમાના તેન સાથે એન્ડ ઓ બોયરીંગ દાણાનું તેન મિશ્રણ કરી સાચુ જાનવાથી
સાચુમાં ફોળ થયું સારુ આવે છે અને એન તગત નીકળી જાય છે

મોઢામિઢડી તેય *Litsaea sebiferia* આ દિ મનાયા અગે હરદ ઈન્ડીઅના ઝાકના ખીનખાથી ચરળી મગે છે જાનામા દ મગના નામથી વેચાય છે

Avocado Fruit Fat ଶୁଦ୍ଧ ଏବଂ ୧୧ Lauraceae ଓ *Persea americana* Pgratissima
ନୟା ଶିଳ୍ପ ଏହି

આ જોની અરના મગમાં ૩૦ ટકા સુધી અરની હોય છે આ અરની ઉપર નિષ્ક્રિય બીજ
જોના વગેરે અગોમાથી કા.વામાં આવે છે તે રીતે કાઢવામાં આવતી નથી પણ આ જનમની રીતે
બીજી સમગ્ર ૫૦૦ ઉપજતો વેરાઈટીઓ થઈ છે, તેમાં જો લીલા જેવા તરીકે જાણારને તે મળે છે

દી બાળક તેના Melba ગર્જાદારેક્ટર તરફ ૧૯૭૭ આંતર ખાસ માટે ન વાપરી સકાય પણ સારા પ્રમાણમાં મળવું હોવાથી અને કાર્બોનિક ઑક્સિડ જેવું જટિલગત અને જળમા રૂપરૂપિત હોવાથી સાચું જાનકાર માટે થાકુ વપરાય છે હીન ત્તો જાણાય પણ ન વાપરી સકાય કારણ તેની કુમારગ્રાથી મળતી આ ર બાળક સાથે

આ ઉપરાંત બીજા ધર્મી જ્ઞાતા બીજા તેમ જાન્ય અગોચારી મને પશ્ચ તેજો બહુ ઉપરોગી કે
પશ્ચ પ્રમાણમાં ન મળતા હોવાથી વાચનાર કાવ્યમાં આસ્તુ નથી કે રચનાને જ યોગ્ય માનેત કે
કદમ ૭

વેજીટેબલ ધી

આ ધી હાલમાં વનસ્પતિ તેલોમાંથી રસાયણિક ક્રિયાથી બનાવવામાં આવે છે. તેની બનાવટ ગાયના ધીનાં જેવા પીળાસ રંગી કે ભેંસના ધી જેવી સફેદ કરવામાં આવે છે. પાશ્ચાત્ય મૂડીનારી સરકારોએ જનસુખકારી તરફ જરા પણ દરકાર ન કરતાં ખોરાકી જેવા પદાર્થોમાંથી પણ આણસમયુ પ્રજાને મોહક અને સસ્તી વસ્તુઓ બનાવી કેવી રીતે વધુ ધા પ્રાપ્ત થઈ શકે એ જ લક્ષ્યવિંદુ રાખ્યું. એ સરકારોમાંની ખ્રિષ્ટિય સરકારે હિંદની ગુલામ બનાવેલી પ્રજાને તો એવી વસ્તુઓ કપાળે વળગાડી છે કે તેથી ઘણાઓની જિંદગી ખરાબ થઈ પડે છે. ચળકતી પાસાદાર મિત્રોમાં બનાવેલી સાકર, પોલીશ કરેલા ચોખા ખાવાથી અનેક રોગ થાય છે. તે રીતે હાલમાં વેજીટેબલધીને વપરાશ પણ અતિલવ વધી ગયો છે. દેશના દૂધાળાં ઢોર, માંસાહારી પ્રજાના વધારે વપરાશથી ખૂબ ઘટી જતાં શુદ્ધ ધી મોંઘા થયાં, વનસ્પતિ તેલો સંચાઓમાં પીલાનાં તેમાંથી પણ કેટલાક ઉમદા તત્ત્વો કમી થયા, અને ઓછામાં પૂરું આ વેજીટેબલ બનાવટી ધી વપરાતાં તો જે ચરબી તત્ત્વ Fat મનુષ્યશરીરને માટે અતિ જરૂરી અને સ્વસ્થ રાખનાર છે, તેની આ બનાવટ લાગતો ગદલ હાનિકર્તા થઈ છે. એ બનાવટી ધી બનાવનારા ઉદ્યોગપતિઓ અને વેપારીઓ જનતાની આંખમાં ધૂળ નાખતા પુરતકો, પત્રિકાઓ અને છાપાઓ દ્વારા અનેક વખાણ કરે છે. પણ ઘણાં જનહિત ધરાવનાર રસાયણ શાસ્ત્રીઓ, ડોક્ટરો અને દેશ હિતુચ્છુઓએ પૂરી ચોક્કસી કરીને આ ધી માટે ઘણો ખરાબ અભિપ્રાય આપે છે.

એના ધી જેવા દેખાવથી અજાણ્યા ધી માને છે, પણ તે બિલકુલ ધી નથી. વનસ્પતિ તેલની જ બનાવટ છે. અને એ બનાવટ કરી લુચ્યાઓ તેને ધીને નામે કે ધીમાં ભેળ કરી વેચી લોકોને દુર્ગા જ ખાય છે. આ ધીની બનાવટમાં નિકલ અને પ્લેટીનમ ધાતુઓનો સંયોગ કરવામાં આવે છે. એ ધાતુઓની ખરાબ અસર પ્રાણી શરીરની પ્રજનન અને ખાવણ શક્તિ પર થાય છે. રસાયણશાસ્ત્રીઓએ ઉદરોને ખવડાવી પ્રયોગ કરતાં, નર ઉદરોના અંડમાથી જે વીર્ય જનનેન્દ્રિયમાં જાય તે જતું બંધ થાય છે. માદા ઉદરોના ગર્ભાશય અને ધાવણ પર માંડી અસર થઈ તે પ્રજેત્પતિ માટે નાશાયક અને છે. તેઓની પહેલી આંખ કે મોટા પ્રાણીમાં ત્રીજી સંતતિ આંધળી બને છે, એમ પ્રયોગ પરથી જણાયું છે. મનુષ્યશરીર પર જો કે એ જ અસર થાય છે, પણ સશક્ત શરીરમાં અને ઓછા વપરાશથી ગંદ નુકેશાન કરતું નથી. તળાવથી અસર કમી થઈ જાય છે. પણ અશક્ત, વધારે સેવન કરનાર, અને તબ્યા વગર ખાનાર પર ગંદ ધીમી, લાંબે કાળે, ખરાબ અસર ચોક્કસ થાય છે. તે એટલે સુધી કે ખાનાર કદાપિ બચી જાય, પણ તેના વંશજો પર ખીજ કે ત્રાજ પેઢી સુધી અસર થાય છે. હિંદમાં તેનો વપરાશ પ્રથમના મહાયુદ્ધના પાછલા સમયમાં શરૂમાં થયો. તે વખતે પ્રથમ તે હિંદમાં હોલેન્ડથી આયાન કરવામાં આવતું. હિંદુસ્તાનમાં તેના ઉત્પાદનની પહેલ સને ૧૯૩૦ માં નાના પાયા પર કરવામાં આવી. સને ૧૯૩૩ ના અરસામાં પરદેશથી આવતા એ ધી પર આયાન જકાત વધારે નાંખવાથી એ પરદેશથી આવતું અટકા પડ્યું. પણ હિંદમાં તેની પ્રગતિ વધવા માંડી. અને અત્યાર સુધીના દુકા અરસામાં તે દૈનિક અને જૂસકે વધતી ગઈ છે જે છેલ્લે આંકડાથી જણાશે.

પૂન્ય સદાતમા ગાંધીજી હિંદની પ્રજાના આરોગ્ય માટે ખૂબ કાળજી રાખતા. અને રાષ્ટ્રીય સરકાર સ્થપાતાં તેઓએ આ ધીના ગુણ-દોષ માટે સારી તપાસ કરાવી. જે પરથી કુનુર, મુંબઈના હાકકાન મન્દરીટચુટ તથા ખીજ કેટલીક રાસાયણિક પ્રયોગશાળાઓના અભિપ્રાય પરથી તેઓને આ ધી માટે

• ચોલ,મેગના તેલ —આ તેન કૌટુમ્બિકા હૃદ્યનેકેર્મીઆની ત્રણ જીનમ (૧) *Gynocarda odorata* (૨) *Tarlotogenos kurzii* (૩) *Hidnocorpus Wightiana* ના બીજમાંથી મળે છે કેદ અને આમરીના બીજમાં મેગો માટે ફુનિયામાં ખૂબ પ્રખ્યાત થઇ છે

પીસાનું તેલ હિંદમાં ઉચ્ચી જાતના સાથુડી નાનકડા આકારમાં આમરી તરીકે કોપરેત થતું મળતું છે ૫ । આપારે દેશમાં ખાવ તેનો બીજા દેશમાં સાથુડી નાનકડા કોપરેતને જ તે ઉપયોગમાં લઈ શકાય એવો બીજો તેન શોરી કાનાની જરૂર બીજી થઇ છે તેથી હિંદના રામચણ્ડિક દ્વારા સરકારે શોધ કરાવતા કોપરેતને બદલે વાપરી શકાય એવું તેન હિંદના જંગલમાં પુષ્કળ ઉગતા પીસા *Actinodaphne Hookeri* નામના ઝાડના ફળોની બીજ લાચક જથ્થામાં થિ જર્નલ ઓફ સાયન્ટિફિક એન્ડ ગ્રીન ગ્રીસમાં તેના રખાણુ આપા છે ૨૫ તેનમાં હૃદ્ય દડા જેવું *Lauric acid* હોય ૪ આ પીમાના તેન સાથે ઓરન્ડ અને બોવરીંગ દાણાનું તેન મિશ્રણ કરી સાથુ બનાવવાથી સાથુમાં ફીણ થયું સારું આવે છે અને મેન તરન નીકળી જાય છે

મેદાઈકરી તેલ *Litsaea sebifera* આ હિંદ મેનાયા અને હરદ ઈન્ડીયાના ઝાડના બીજમાંથી ચરબી મળે છે જાનામાં દગકના નામથી વેચાય છે

Avocado Fruit Fat કોફુ વગ ૧૧ *Lauraceae* ની *Persea americana* *Pgratissima* તથા બીજી થણી

આ ફળોની અદરના ગળમાં ૩૦ ટકા સુધી ચરબી હોય છે આ ચરબી ઉપર જથ્થાવેન બીજ ફળો વગેરે અંગ્રેમાંથી કાઢવામાં આવે છે તે રીતે કાઢવામાં આવતી નથી પણ આ જીનમની સ્પીસી બીજો લગભગ ૫૦૦ ઉપજતો વેરાઈટીઓ થઇ છે, તેના ફળો લીના મેવા તરીકે ખાનારને તે મળે છે

લી બળાનું તેલ *Meba azadirachta* ૧૮૭ આ તેન ખાવા માટે ન વાપરી શકાય પણ સારા પ્રમાણમાં મળતું હોવાથી અને માર્મેનિન ઓઈલ જેવું જથ્થામાં અને જખમે રૂઝવનાર હોવાથી સાથુના બનાવટ માટે થોડું વપરાય છે હિંદની પાણીમાં પણ ન વાપરી શકાય કાગળ તેની ધૂમાળીથી ગળાની આ ર બળતગ થાય

આ ઉપરાંત બીજા થ ડી જાતના બીજ તેમ બાંજ અંગ્રેમાંથી મળે પણ તેના બદલે ઉપયોગી કે થણુ પ્રમાણમાં ન મળતા હોવાથી વાવનર કરવામાં આવતું નથી કે આનિકે જ થોડું વાવેનર કરી કદાચ છે

વેજ્ટેબલ ધી

આ ધી હાલમાં વનસ્પતિ તોલોમાંથી રસાયણિક ક્રિયાથી બનાવવામાં આવે છે. તેની બનાવટ ગાયના ધીનાં જેવા પીળાસ રંગી કે ભેંસના ધી જેવી સફેદ કરવામાં આવે છે. પાશ્ચાત્ય મૂડીવાદી સરકારોએ જનસખકારી તરફ જરા પણ દરકાર ન કરતાં ખોરાકી જેવા પદાર્થોમાંથી પણ આણસમયુ પ્રખતે મોહક અને સસ્તી વસ્તુઓ બનાવી કેવી રીતે વધુ ધા પ્રાપ્ત થઈ શકે એ જ લક્ષ્યવિંદુ રાખ્યું. એ સરકારોમાંની બ્રિટિશ સરકારે હિંદની ગુનામ બનાવેલી પ્રખતે તો એવી વસ્તુઓ કાપાળે વળગાડી છે કે તેથી ઘણાઓની જિંદગી બરબાદ થઈ પડે છે. ચાકની પાસાદાર મિત્રોમાં બનાવેલી સાકર, પોલીશ કરેલા ચોખા ખાવાથી અનેક રોગ થાય છે. તે રીતે હાલમાં વેજ્ટેબલધીનો વપરાશ પણ અતિસય વધી ગયો છે. દેશના દૂધાળાં દોર, માંસાહારી પ્રખના વધારે વપરાશથી ખૂબ ઘટી જતાં શુદ્ધ ધી મોંઘા થયાં, વનસ્પતિ તોલો સંચાઓમાં પીલાનાં તેમાંથી પણ કેટલાક ઉમદા તત્ત્વો કમી થયા, અને ઓછામાં પૂરું આ વેજ્ટેબલ બનાવટી ધી વપરાનાં તો જે ચરબી તત્ત્વ Fat મનુષ્યશરીરને માટે અતિ જરૂરી અને સ્વસ્થ રાખનાર છે, તેની આ બનાવટ લાગતે ગદલ હાનિકર્તા થઈ છે. એ બનાવટી ધી બનાવનારા ઉદ્યોગપતિઓ અને વેપારીઓ જનતાની આંખમાં ધૂળ નાખ્યા પુસ્તકો, પત્રિકાઓ અને છાપાઓ દ્વારા અનેક વખાણુ કરે છે. પણ ઘણાં જનહિત ધરાવનાર રસાયણુ શાસ્ત્રીઓ, ડૉક્ટરો અને દેશ હિતુચ્છુઓએ પૂરી ચોક્કસી કરીને આ ધી માટે ઘણું ખરાબ અભિપ્રાય આપે છે.

એના ધી જેવા દેખાવથી અજણ્યા ધી માને છે, પણ તે ગિલકુલ ધી નથી. વનસ્પતિ તેલની જ બનાવટ છે. અને એ બનાવટ કરી લુચ્યાઓ તેને ધીને નામે કે ધીમાં ભેળ કરી વેચી લોકોને દગી જૂ ખાય છે. આ ધીની બનાવટમાં નિકલ અને પ્લેટીનમ ધાતુઓનો સંયોગ કરવામાં આવે છે. એ ધાતુઓની ખરાબ અસર પ્રાણી શરીરની પ્રજનન અને ધાન્ય શક્તિ પર થાય છે. રસાયણુશાસ્ત્રીઓએ ઉદ્ધરોને ખવડવી પ્રયોગ કરતાં, નર ઉદ્ધરોના અંડમાંથી જે વીર્ય જનનેદ્રિયમાં જાય તે જતું અંધ થાય છે. માદા ઉદ્ધરોના ગર્ભાશય અને ધાવણું પર માંડી અસર થઈ તે પ્રજ્નેતપતિ માટે નાજાયક અને છે. તેઓની પહેલી આંજ કે મોટા પ્રાણીમાં ત્રીજ સંતતિ આંધળી બને છે, એમ પ્રયોગ પરથી જણાયું છે. મનુષ્યશરીર પર જો કે એ જ અસર થાય છે, પણ સશક્ત શરીરમાં અને ઓછા વપરાશથી બહુ નુકેશાન કરતું નથી. તળવાથી અસર કમી થઈ જાય છે. પણ અશક્ત, વધારે સેવન કરનાર, અને તળ્યા વગર ખાનાર પર બહુ ધીમી, લાંબે કાળે, ખરાબ અસર ચોક્કસ થાય છે. તે એટલે સુધી કે ખાનાર કદાપિ બચી જાય, પણ તેના વંશજો પર બીજી કે ત્રીજી પેઢી સુધી અસર થાય છે. હિંદમાં તેનો વપરાશ પ્રથમના મહાયુદ્ધના પાછલા સમયમાં શરૂમાં થયો. તે વખતે પ્રથમ તે હિંદમાં હોલેન્ડથી આયાન કરવામાં આવતું. હિંદુસ્તાનમાં તેના ઉત્પાદનની પહેલ સને ૧૯૩૦ માં નાના પાયા પર કરવામાં આવી. સને ૧૯૩૩ ના અરસામાં પરદેશથી આવતા એ ધી પર આયાન જકાત વધારે નાંખવાથી એ પરદેશથી આવતું અટકા પડ્યું. પણ હિંદમાં તેની પ્રગતિ વધવા માંડી. અને અત્યાર સુધીના ટુંકા અરસામાં તે ફેદે અને જૂસકે વધતી ગઈ છે જે છેલ્લે આંકડાથી જણાશે.

પૂજ્ય મહાત્મા ગાંધીજી હિંદની પ્રખના આરોગ્ય માટે ખૂબ કાળજી રાખતા. અને રાષ્ટ્રીય સરકાર સ્થપાતાં તેઓએ આ ધીના ગુણુ-દોષ માટે સારી તપાસ કરાવી. જે પરથી કેનુર, સુંબઘના હાલકાન મન્દ્રીટયુત તથા બીજી કેટલીક રાસાયણિક પ્રયોગશાળાઓના અભિપ્રાય પરથી તેઓને આ ધી માટે

મળ્યા અગત્ય અભિપ્રાય મળ્યાં. આથી વિદે સંઘ સરકારના ધારામતાના સભ્યોને તેઓએ લખી જનારી એ ધી ની જનારત અટકાવવા સૂચવ્યું, પણ સિવિલ સરકારની વિદે તરફની ભેરફારી નીતિથી એા અભિપ્રાય મળ્યા કે અત્યારે દુધાળા ઢોંગે ઘડી મયાં છે વસ્તી વધી નઈ છે, તેથી મનુષ્ય સંગીને જે ચગ્યા નતલી વરફર રહે તે પૂર ન પડે, જનતા એ ધીને લોભ યજ્ઞી છોડી ન સકે, એા અને ખામ કરી એ જનારતી ધીના ઉદ્યોગપતિઓએ રામાયણિક પ્રયોગશાસ્ત્રોગાના કેટલાકને લાનચે આપી, એથી માગા આરા અભિપ્રાયો મળ્યા, તેથી મહત્ત્વાશુ અને ભોગક ખાતાના પ્રધાન મર દાનારમિલે વિચારણા કરી સ. ૧૯૪૭ ની ૧ લી માર્ચથી એવે કારણે પમાડ કાઢ્યો છે કે, 'કેમપણુ વેપારી એ ધીમાં એાગમા એાણુ ૫ ટકા તપનું તેન બેગતી વેચે એ તેન એ ધાની અદર દેખાનું હોવું જોઈએ જે વેપારી ઢોંગેના ધીને વેપાર કરને દોષ તે આ ધીને વેપાર ન કરી સકે' એવી પણ વિચારણા ધારા-સભામા આવે છે કે એ ધીના રગમા ઢોંગેના ધા કગ્ના ફેર દેખ વા એવી જનારત કરવી. જો કે કાળી જા ઓ કગ્નારા ઉપરોક્ત કાયદોના અમલ નથી જ કરના મરકાડ તરફથી નાખમીય આવે છે. વળી રામાયણિક શાસ્ત્રોગાના અભિપ્રાય છે કે એમા રમ બેગવેન દોષ તે પણ નીછ ગમાયણિક ક્રિયાથી છોડી શકાય એવી કોઇ પણ વસ્તુ શોધાઈ નથી કે એ રમ ટકવો ગડ.

આ વેછટેગન ધીને અત્યારે કાગખાનારાગાઓ કે વેરાગીઓ ફક્ત 'વનસ્પતિ' જ નામથી સગોધો વેચે છે તે અત્યારે લોડોની છમે ચડકો વિચ છે આ ધી કે જે ભારતની તદુગ્તીને અતિ ફાની પહેંચાડનાર છે, સાથે ભારતની ફરોડોની પ્રજાના પૈમા સગમા પન્દેશીઓથી અને અત્યારે મૂડીદારો કાર-ખાનાવાળા અને વેપારીઓ દ્વારા લૂટકરી રલો છે, તેને વનસ્ત્રીનું પવિત્ર નામ 'વનસ્પતિ' આપનાર સ્વાર્થાંધ હિ ન્યા સુધી રાષ્ટ્રીય મરકાર તે ડી હગ્તી અટકાવે નહિ ત્યા સુધી તેને તો લખવા માટે તેને 'વેછટેગન ધી' નામે જ મગોધવું જોઈએ છેજ્ઞા થોડા સમયથી આરે બાજુ વિતાવે ચાલી રલા છે.

થોડા મહિનાઓ પડેના ભારતની મધ્ય ધ ધારામત્તા-પાનીમેન્ટ-ગા અને વખતે વખત પ્રાતિક ધાર મભાઓમા આ વિષે ચર્ચાઓ વખતેરખત આવે છે.

સરકારી અને ગિન સરકારી વતુ જોમા આટલો ગલો વિચારખ- ગનેયો ઉલ્લોગ ભારતમાં ક્યારે અને કેમા મ નેગોમા શરૂ થયો અને તેના વિકાસ કેવી રીતે અને કેગની પ્રવૃત્તી વધના મળ્યો છે, તેમ જ બાન્નના અર્થતત્ત્વમા આ ઉલ્લોગનું ધ્યાન કેવું છે. એ જાણવું રમખાં અને ઉપયોગી થશે.

આ ધીની વપરાશ ભારતમા પ્રથમ મકસુદ પડી જ શરૂ થય મળ્યાવ. એ વખતે એ ધી શરૂમા મુશ્કેલીમા જની વિદ્યમા આલેવો શરૂ થયો હતો. મુરોપમા આ ધી લખતી એક જનારત Margarine એાશીમેક વર્ષ થવા મતલી હતી હેનેડા એ ઉદ્યોગના કારખાનાગાગોના ભારતવાસીઓને આપુ ધી ખરાડતી તેઓને લૂટવા વમળના જાગી. મુરોપકાગીઆ મારએગાઈને ત્યા આખચૂને જાડે વાપરતા 'હોયેન્ડા' એ ધી જાનારત કારખાનાવ જના પ્રતિાધિઓ ડિંગા એ ધીના ક્ષેત્રની તપાસ કરના આના તેઓને જાણ્યું કે ભારતમા દેરો પુષ્કળ છે તેના ધી જ તેઓ મોટે ભાગે વાપરે છે તેવો ઉપયોગ એાછો કરે છે. તેથી મારએગર્ન જ એકનતામા આવે તો તેને તેઓ પમદ ભાગ્યે જ કગ્ના, તેઓ માટે તો ધી જેવી જ જનારત કરનામા આવે અને ધી કગ્ના સરતે આવે મગે તો જ તેઓ ખરીદશે આથી તેઓએ માવનું ધા જે પીવાય લેના રમનું દોષ છે, તેા જેવી અને બેસનું ધી જે સરે દાખાનાર દોષ છે, તેના જેવી જ આગેહમ જનારત કરી તેઓની કદપના સાથે પીડી શકાય ગરીબ યોડો ખરીદના લાગ્યા. આવાન વતી ચાલી. એડને પરદેલી સિવિલ સરકારને

તેમાંથી કમાઈ કરવા વૃત્તિ જાગી. ૨૫ ટકા જેટલી મોટી જગત નાખી. આથી ત્યાંથી આવતું એ ધી મોઢું થયું. છતાં શુદ્ધ ધીમાં બેળ કરી સારો નફો મેળવતા, એ અનુભવે ભારતના ઉદ્યોગપતિઓને પણ જિજ્ઞાસા થઈ. ૧૯૩૦ માં શરૂતું કારખાનું નંખાયું. પરદેશી ધી પર આઘાત જકાતનું પ્રમાણ મોટું હતું. એટલે તેઓને એ ઉદ્યોગ ખીલવવા સારી અનુકૂળતા હતી. પણ ખીજ મહાયુદ્ધ સુધી તે પ્રગતિ પ્રાણીજ ધી ગણી રહેતું. એ ધી પર ઘણા લોકોને હજી અભાવ હતો, તેથી વિકાસ ધીમો હતો. પણ ખીજ યુદ્ધ દરમિયાન જાનવરોના ધીની અછત અને મોંઘવારીને કારણે (લડાઈમાં લડતા લશ્કર માટે માંસ કે પશુઓ દિવસમાંથી સરકાર લઈ જતી હશે, તેથી અછત થઈ હશે?) આ ધીની માંગમા મોટા વધારો થવા પામ્યો. આ ઉપરાંત લડાઈ દરમિયાન લશ્કર માટે આ ધીનું મોટા પાયા પર ઉપયોગ થવા લાગ્યો. એટલે તેની ગતિ ઔર વધી.

૧૯૪૦ માં ભારતનું ઉત્પન્ન દ્રવ્ય ૬૫ હજાર ટન હતું. તે લડાઈ ખતમ થઈ ત્યારે એટલે ૧૯૪૬ માં—વર્ધીને ૧૩૮ હજાર ટને પહોંચ્યું. આમ લડાઈના ૬ વર્ષે પેદાશ લગભગ ગમણી થઈ. લડાઈ પછીથી આ વિકાસ આજુ રહ્યો છે. જે આગળ આંકડાઓથી જણાશે.

એ ધીની તરફથી કરનાર મિલવાળા કે વેપારીઓનાં ભાડુની રસાયણશાસ્ત્રીઓ એવી સામી દલીલ કરે છે કે, એ નિકલ વગેરે ધાતુના સયોગે અને છે, પણ તે નુકશાનકારક નથી. જોરાકની વસ્તુઓ—ગાજર, ટમેટાં કુંગળી આદિમાં નિકલના અંશ હોય છે. આ દલીલ જરા પણ ટકી શકે તેવી નથી. નિકલ, મનુષ્યચારીર માટે ઉપયોગી છે, એ ચોક્કસ છે, પણ તે વનસ્પતિની અંદર ચેતન દ્વાર રૂપ હોય તો જ ઉપયોગી થઈ શકે. વનસ્પતિની અંદર અંશ તો લોડું. ત્રાંચું, જસન વગેરેના પણ ઘણા છે. પણ કોઈ સખ્સ એ ધાતુ કે ધાતુના દ્વાર એકલાં છૂટાં (નિરિન્દ્રિય) લાવી ખાય તો તે કેટલા વસમાં લાગે ? દવામાં એ ધાતુ આયુર્વેદ અને એલોપથી વૈદ ડૉક્ટરો વાપરે છે, તે ઘણાં પ્રયોગને અંતે તેઓને શુદ્ધ કરીને જ વાપરી શકે છે. હાઈડ્રોજન ઇન્ડસ્ટ્રીયટના ડૉ. સાઈગેસિક્સે સોખે એવો અભિપ્રાય આપ્યો છે કે આ ધી ખાવાથી શરીરની અંદર ચૂના તત્વો (Calcium) ખવાઈ જઈ હાડકાં નબળાં પડે છે.

સ્નિગ્ધ પદાર્થો—માર્બણ, ઘી, પ્રાણીજ ચરબી, પ્રાણીજ તેલ, અને વનસ્પતિજ પ્રવાહી તેમ જ જામેલાં—મનુષ્ય શરીર માટે ઉપયોગી છે. તેઓની અંદર કેટલાક કિમતી અમ્લ (Acids) હસ્ટી ધરાવે છે, પ્રાણીજ સ્નિગ્ધમાં વનસ્પતિજ સ્નિગ્ધ કરતાં કોષક અમ્લ વધારે છે, કોષક નથી કે ઓછું છે. સોયાબિન્સની જાતોમાં તો સમાન કે અધિક છે. બ્યારે વનસ્પતિજ સ્નિગ્ધના તેજમ્લોમાં એકાદ એ પ્રાણીજ તેજમ્લો ગિલકુલ નથી. સરસવ રાઈનામાં પ્રાણીજ થોડે અંશે છે.

સ્નિગ્ધ પદાર્થો—વનસ્પતિજ તેમજ પ્રાણીજની અંદર કેટલાક તેજમ્લો—એસિડ્સ—છે ? તેજમ્લો મનુષ્ય શરીર માટે ખૂબ કીમતી છે. પણ તેજ કારખાના વાળા તથા આ વેજીટેબલ કારખાના વાળા તેલોને વધુ વખત સંગ્રહતા હોવાથી એ તેજમ્લો વાળાં તેલ વધુ વખત રહે તો ગમડી જાય એ કારણે તેને શુદ્ધ (રિફાઈન્ડ) કરે છે. તેથી તે લાંબો વખત ગમડી જતાં નથી. પણ એ શુદ્ધ શબ્દ, કીમતી તેજમ્લોનાં લાભ સુમાન્યા પછીનો છે. એ કીમતી તેજમ્લો તો ઘણીનું તાબુ તેજ જો ખવાય તો જ મજે રિફાઈન્ડ કરેથી એ તેજમ્લો નષ્ટ થાય છે કે ચેતનમાંથી જડ બની જાય છે નુકસાન કરે છે.

યુરોપમાં આ વેજીટેબલ ધી જેવી એક બનાવટ કરે છે જેને મારજેરાઈન કહે છે. આ બનાવટથી પણ જો કે તાજ તેજ કરતાં ઘણા તત્વો નષ્ટ થાય છે, પણ જોરાઓ બનાવટી તૈયાર જોરાક મોટે ભાગે વાપરે છે. તેઓના દેશમાં તેલીગિયાં થતાં નથી. ચંત્રવાદીઓ હોનાં ઘણીની તો તેઓને સૂચ જ હોય.

પરંતુ આ માનવેશબન જનાવવાના કારખાનાઓ હવે નહોતી ખાતાઓ ॥ પરી ચોકરી હોય છે, તત્વે જગતમાં રહે એ રીતે પ્રતીત્ય રામાયણ શાસ્ત્રી ખાતા ॥ ઘટેમા નિયમે તવાના કારખા ॥ વાળા ઓ ॥ પાળવા રહે છે ભારે આપણે ત્યાં એવું કશું નથી સદ્ભાવે ધણીઓ છે જના પેમે લૂટાર તનુરતી ॥ નાસ કરી રણા છીએ ૨૧ કેટલું સાચનાય છે

આ નવ નિ ધીને માટે મને જે વિદ્યાનાના અભિપ્રાય મળ્યા છે એમા એક ગુજરાતીમા છે તે અક્ષર મે અને ખીન આ રામકૃષ્ણ વાગ્ધવ કે જેને ગણ્યેષ ધારા મમામા આ લી માં સારી ખુબેશ ઉડારી જના અને ત ॥ હરીકૃષ્ણ દિદી છાપાઓમા આવી હતી તેનું ગુજરાતી નારણ કરી ॥ એ દશોત્રુ ધુ

અભિપ્રાય (૧) * વનસ્પતિનું જોખમ

દિં ની ખનીવાડીના ખેતરે વરેનું પત્ર ઓ બર્મના કાષ્ણના ખરડામા વનસ્પતિ ધી અગત્યવા મટ કરામા નાવેલી માગણી સામે દલાલો કરે છે એ જોખન નરામ લાગે છે આમ જના મુબળનું અસ્તિત્વ જિ જોના જ તે ॥ બધેખર માસના અકમા એમ જ કરે છે વિચિત્ર વાત તો એ છે આ રમી ખનીવાડીના અથકારણને લાગેરામે છે ત્યાં સુધી રનસ્પતિ પોતક તત્વે ॥ દ્રષ્ટિએ આરોગ્યને મટે મરુ કે હાલિકની છે એ મના ॥ સાથે તેને કશા વેરાદેવા નથી એમ તે માને છે હાલની ભાષા વાપરીગ તો આ ખનીવાડીના અથકારણની બહુ જ સક્રિય દ્રષ્ટિ છે વનસ્પતિ નિર્નિર્ણ દીને આરોગ્યને હનિકારક છે એમ પુરવાર થાય તો સરકારે તો જિવાન અને વેચાણ અગત્યવાના પથના બરવા જોખને એવું તે કબૂન રાખે છે એ આજના સદ્ભાગ્ય છે

વનસ્પતિ એ કૃત્રિમ ૧ ૧૫ છે એ ઓ કોષ જાણે છે તેવીમિયાના તેવને અમુક પ્રકાર ॥ રાસાયણિક પ્રક્રિયામાથી રસાર કરનાથી એ બને છે

આ રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ દરમ્યાન

(૧) પચવામા મુરકેન અને પચવામા સહેના એસિડોનું મૂળ ૧ ૪૫ પ્રમાણ બ નામને ૪ ૧ નું ઘર્ષ જાય છે આને લીધે વનસ્પતિ એાણુ પાચક છે અને પાચનક્રિયાઓમા એાણુ મંદગાર બને છે

(૨) ચિલ્લવેણુ હોવાને કારણે તેની કેરોગીન શોષવાની શક્તિ ઘટે છે આથી આપણને જ વિનમિ નની ધા પડે છે

(૩) મનુ ગર્ભાંકુ ધણ જ ઊંચુ કોરાને કારણે એ પચાવવાનું વધારે કઠણ પડે છે અને નળના આગળ તો એ પ્રલજ કરી શકે જ નહી

(૪) એમા નિકલની હાલતી કઈ નહાં તો અકાપન છે

(૫) કઠિણયમ તથા કાપ્કરસ પચાવનામા એ મંદ રપ થતું નથી

કૃત્રિમ ખારાકની માડી અસર વિ ૧ નોટવેા બાર મૂકીએ એવો એાહ છે પશ્ચિમ દેશોના ખેડતો પોત ॥ જમીનને કૃત્રિમ ખારાક (ખાતર ॥ રમા) આપના હતા એવું પરિણામ એ આ યુ કે જમીન બહુ જ અડપથી નાતર થઇ ગઇ અને જગતના એ પહેલાના મમમ ક્રિનિકાસ દરમ્યાન નોટવી જમીન

* વનસ્પતિના કૃત્રિમ ધી [વિજેટબલ ડી] ને કરખના વલાઓએ હવે હિંદમા રજા વનસ્પતિ જ નામ આપી વતપ્રીને એજ લાડે છે

પર્યાપ્ત થઈ ગઈ હતી તેનાં કરતાં -૯૨૪ ની સાલ પછી 'પદ્મ જમીન' પર્યાપ્ત થઈ ગઈ છે.' પશ્ચિમના શોના લોકો પોતાના શરીરને પશુ કૃત્રિમ જોરાક અથવા લાગ્યા એવું પરિણામ મેડિકલ ટેસ્ટ મેંટના ડૉક્ટરોના અનુભવી દાક્તરો નીચે મુજબ વર્ણવે છે :

‘આપણા લોકોને ખાવા માટે તાજાં અનાજ પૂરતા પ્રમાણમાં સતત મળ્યા જ કરે એ રીતે આપણા દેશની જમીનને ખાતર આપવું. આજે આપણી જમીન નાશર થતી જાય છે તે અટકાવતી અને નાશર જમીનને પાછી ફળદ્રુપ બનાવતી તથા તેની ફળદ્રુપતા કાયમતે માટે ટકાવી રાખતી એ આપણે માટે મહત્ત્વના સવાલો છે. કેમ કે પોષક તત્ત્વો અને સારી જાતનો જોરાક આરોગ્યને માટે અતિ મહત્ત્વની વસ્તુ છે, આપણા શરીર જેનાં જનલાં છે તે દ્રવ્યો જો શુદ્ધ નહીં હોય તો આરોગ્ય માટેની ગમે તેવી પ્રવૃત્તિ સફળ થઈ શકવાની નથી. આજે એ દ્રવ્યો શુદ્ધ સ્વરૂપનાં નથી.

‘અમારા દરદીઓને તેઓ થોડાંકમાં હોય છે, ત્યારથી તો શું’ પણ ગર્ભાવસ્થામાંથી જ એવો જોરાક મળે છે કે તેઓ સાવ નમાલી પ્રજા જન છે અને અમારી ઘણીખરી મહેનત એજે જાય છે. આપણા ગ્રામવાસીઓ સુદ્ધાં મેંદાની રોટી, ટિનગા સદ્ધરેલા કૃત્રિમ ખાદ્ય પદાર્થો તથા સૂકવેલા દૂધનો ઉપયોગ કરતાં થઈ ગયા છે. આ બધાની સામે દાક્તરોની મહેનત એજે જાય છે.

‘જેને લેવાદેવા હોય તેમને ઉદ્દેશીને અમારું આ કહેવું છે. અને આ બાબત સાથે લેવાદેવા ન હોય એવું કોણ છે ?’

વેનસ્પતિ જેવા કૃત્રિમ જોરાકનો ફેલાવો થવાથી રોગો વધવા જણાય છે. કૃત્રિમ જોરાક કૃત્રિમ પોષકતત્ત્વો આપશે અને પરિણામે રોગની સામે ટકકર ઝીલવાની શક્તિ વિનાનાં સ્ત્રીપુરુષો જ પેદા થશે. એમાંથી જેટલાં પચવામાં સફળા એસિડ અને વિટામિન ઓછા થશે તે ખેરીન, સેડીન, શાકં ઓછા, લીવર એકસ્ટ્રેક્ટ વગેરે બીજા કૃત્રિમ બનાવટોથી પૂનાં પાડવાં પડશે. એ લેવાનું બંધ થતાંની સાથે જ તગિયત પાછી બગડવા લાગે છે. આરોગ્યપ્રદ જોરાક પર જીવવું એ શી વસ્તુ છે તેની માણસને કદી ખબર જ પડતી નથી.

આપણાં દુધાળાં ઢોરના વિકાસમાં ‘પશુ વનસ્પતિ’ની અસર વિનાશક છે. વાસ્તવમાં એ ખુદ આપણી ગ્રામ-અર્થ-વ્યવસ્થા પર જીવલેણ ફટકો મારે છે. એ આપણી નીતિમત્તા શિથિલ કરે છે અને આપણું આરોગ્ય હલકું પાડે છે. વળી વનસ્પતિ ભેળ કરવામાં પણ વપરાતું હોવાથી એને લીધે ‘ચોખ્ખું’ ઘી મળતું દિવસે દિવસે વધુ ને વધુ સુગંધેલ બનતું જાય છે. થોડા વખતમાં ‘ચોખ્ખું’ ઘી સદંતર અદશ્ય થઈ જશે કેમકે વનસ્પતિ ઢોંમાં પણ ભેળવી દઈ શકાય છે. એને લીધે ઢોંનો દેખાવ એટલો બધો આકર્ષક બની જાય છે કે વાપરનાર એને ભાંગીને છાશ બનાવવા ચાકતો જ નથી. એટલે છાશ બનતી પણ બંધ થઈ જશે. પછી લગભગ આવી પરિસ્થિતિ થશે :

શહેરોમાં—થોડું દૂધ, તેલ નહીં, છાશ નહીં, ઘી નહીં, જોષએ તેટલું વનસ્પતિ.

ગામડાંમાં—દૂધ નહીં, તેલ નહીં, છાશ નહીં, ઘી નહીં, થોડું વનસ્પતિ.

વિજ્ઞાન લોકોનું લોહી ચૂસી લેવા માટે લાગ્યે જ આથી વધારે કાર્યક્રમો સાધન જોગ્યા શકે.

વળી વનસ્પતિ તેલમાંથી બને છે. ખાંડના ઉત્પાદકોને ગામડાંના કોણ ચાલે એ ખપવું નથી તેમ વનસ્પતિના ઉત્પાદકોને ગામડાંની ઘણી ચાલે એ ખપવું નથી. આ રીતે ગ્રામઉદ્યોગોમાંનો એક મોટો

ઉચીત નાશ પામે એવા મબત્ત રહે છે એમજ જ નહીં, ધાણી બોગ કરતા મિતનો બોગ વધારે મરો અને એના પોતરવોચ્છો લેવાથી દોષ ૧ પણ એકા પૌષ્ટિક મોગક મળશે

મુખ્ય લે ધીન મગફળીના તેનમાથી વનગીત જાને છે આમ વધુ વનગપતિના ઉત્પાદન માટે વધુ મગફળી જોઈએ આથી ખડોને તે પૈમાની દૃષ્ટિએ મગફળીના પાક વધુ કાલકારક યજ્ઞ પડ્યો છે પરિણામે અના ૮ ૧૫ પકવવાનો તેમનો ઉત્પાદક મં પડે છે વળી મગફળી સિરાપના ૮૫, સરસવ, ખ આથી નાગિરેર જેવા બીજા તેનીમિથને વિશે તેમનું મન કીતગી અથ છે

ત્રત પતિના ઉત્પા ન તથા વપરાયતી મનાત મરમાવવા માટે દિલ્લા મેનીનાડીના અર્થશાસ્ત્રી દૃષ્ટિથી મને લાગે છે કે આ મગફળી કારણે જ ગરુડામાલ્યા વનગપતિ મિલના માલિકો તથા થોડા વરજ્ઞ મિથા નગગ્રામીઓ સિરાપ એનાથી કોઇન ય માયુ કે કૃત્રિમ નુકમાન ચારાનું નથી જ્યારે એની મનાત ૪૨ વાથી એ અનક ગીને ડિનકાગી યજ્ઞ ૫ મે.

(૧) લોકની રુચિ તેમ જ તેમના ગજ પ્રમાણે તેમન ચોખ્ખુ થી અથવા જુગી જુગી જાનતા ચોખ્ખા તેન મળો શ રો.

(૨) મામડા ની ધાણી પાત્રી આનુ થશે એથી વાચીઓને રાજ મળશે દોરોને માટે સારો બોગ મળશે અને લેકોત ચોખ્ખુ તેન મળશે

(૩) મગફળીના પાક એકા પાકવાનુ થઈ શકશે અને એને લીલે અનાજ ૧૧ પાકને વધુ અવ કાસ મળશે.

(૪) થીમા બેગ કરવા માટેની સુવમ વસ્તુ અદસ્થ થશે

મારે એક મુચના આપવાની છે અમેરિકાએ થકે જેવા થાલો દનમધી દરીયામા પધરાન્યા છે અને મખ્યામથ રૂ ની આસરીઓ જાગી થકે છે આપણી સરકાર એથી કષક વધારે સાડુ કરી થકે દુ જડુ નાગપતી રર થામા પનરાનના કે જાગી મુચના તેને નથી કહેનો સરકાર માત્ર તેને માણુમથી ખાન ન શકાય એનુ જનાવી દે અને તેનુ વધુ ઉત્પાદન હ મેશને માટે જથ કરે પડીથી વધુ ઉત્પાદી ઉત્પાદનો ૧ ખાન ન શકાય અવા તેનો મમમ ગણના બના માટે થોમનવાને કહે

વર્ષા ૧૮-૧૧-૫૦

(અમેજી પરથી)

સુરેશ વામભાઈ

અભિનાય (૨) લેખક ગમકૂબ શ્રી વામના દિનીમાથી થોગ ફેફડાઘી

પ્રત્યેક જિવવ ૫ થય જિનમગીન આ વિભિન્ન અમન (Acid)ના સયોમગીનાને કે પાશ્વત્વ નિહાનો એ અનનાન ખ ઘરપથો ઉ મને ખરડાવવા ના પ્રયોગ કરે છે જિનવ પતથામા જણાવેલા અમોને બે બાજમા વિખાનિત કરી શયોએ

૧ Saturated સંપૂર્ણ ૨ Unsaturated અમ પૂર્ણ

ગત એ યુગ જિનમમ બોનીક, વિનોનેનિક, એરકોડિક અને વૈક સેનિક એસિડ સામેલ દોષ છે

અવ જિનથ ૫ થય ખાવાથી કાષ કરવામા આપજને અત્રિક રકિત પ્રાપ્ત થાય છે તેનો ની અદર ઉરગેક અમાત્ર બામ દોષ છે તે રકીગમા જેવા વમર મળના રૂભા પીકટ જાય છે એમ માનવામા

આવે છે કે રિનગ્થ પદાર્થોનાં જે ૬૦ ટકા અધિક ભાગ પચી શકે તેવા હોય તો તે ખાદ્ય છે. શ્રી Deul અને તેના સહકારીઓના મત મુજબ ઘી, ખાવાના બધા તેલો અને યુરોપમાં તેલોની એક બનાવટ Margarine એ સ્વાસ્થ્યવૃદ્ધિ માટે સમાન રૂપમાં લાભદાયક છે.

શ્રી Brown અને શ્રી Bloor ધીના અભ્યોને કેટલાક ભાગમાં વિભાજિત કરી પોતાના મત સ્થિર કર્યો છે કે, અનસેચુરેટ્ડ અમ્લ ઘણી સારી રીતે પચે અને ધીની ખરાબર શક્તિવર્ધક છે. પરંતુ સેચુરેટ્ડ સારી રીતે ન પચે. શ્રી Hilditch હીલ્ડીએ પોતાના મત આ શબ્દોમાં આપ્યો છે:— એક જ અથવા મિશ્રિત ખાદ્ય રિનગ્થ પદાર્થ જેનું દ્રવ્યમાન ૪૦-૪૫ સેન્ટીગ્રેડ હોય તે 'પૂર્ણ' રૂપમાં સરળતાપૂર્વક પચી જાય છે. સાથેસાથ જળી જાય એવાં રિનગ્થ-Hard fat પદાર્થોથી, તેલ રિનગ્થ જલદી પચી જાય છે. Boer અને તેના સહકારીઓના અભિપ્રાય પ્રમાણે ઘીમાં એક સ્વાસ્થ્યવર્ધક અંશ જેવામાં આવે છે. જે વૈકસેનિક એસિડ છે. જે આ વાન સાચી હોય તો પ્રાણીઓમાંથી પ્રાપ્ત થયેલ રિનગ્થ પદાર્થોમાં આ એક એવો અમ્લ છે કે, જે બધા વનસ્પતિજ તેલોમાં જેવામાં આવતો નથી. પ્રાણીઓમાંથી મળતા રિનગ્થ પદાર્થોમાં ફક્ત ઘી જ એવું છે કે જે વનસ્પતિ આહારીઓ માટે આ વૈકસેનિક અમ્લ પૂરું પાડી શકે. સુવર, બકરાં અને ગો વંશમાંથી મળતી ચરખીમાં આ અમ્લ હોય છે, પણ તે માંસારીઓ માટે જ ઉપયોગી થઈ શકે. પૃથક્કરણ વિદ્યાથી એ વિદ્યાના નિષ્ણતોને હાલમાં એવો સંભવ લાગે છે કે, કોપરા સરસવ, અને સોયાબી-સના વનસ્પતિજ તેલોમાં આ વૈકસિક એસિડ મળી આવે. જોકે અદ્યપિપર્યંત આ ચિકિત્સા પૂરી રીતે કરવામાં આવી નથી.

ચરખીના એક ખાસ વિભાગ ફોસફોલિકમાં અને સેચુરેટ્ડ એસિડમાં તે ખાસ રૂપમાં જેવામાં આવે છે. એવું સાબિત થાય છે કે તે પ્રાણી શરીરમાં જનતો નથી પણ વનસ્પતિજ ખાદ્ય પદાર્થોમાંથી જેવા તે તેવો ગ્રહણ કરવામાં આવે છે. શ્રી Burr અને તેના સહકારીઓના મત અનુસાર લીનોલિક અને એર-કોહોલિક એસિડ, રિનગ્થ પદાર્થોના અભાવના કારણથી થયેલ બીમારીઓને દૂર કરે છે. પ્રાણીની આમ-ડીને સ્વસ્થ રાખવા માટે લીનોલિક એસિડ બોજનમાં હોવું જરૂરી છે. ખરજવાના રોગમાં અનસેચુરેટ્ડ તેલ ખાવાથી એ રોગ દૂર કરી શકાય છે. કારણ કે એ રોગીના લોહીમાં અનસેચુરેટ્ડ એમ્ફી-ડીની અત્યધિક કમી રહેલી હોય છે. બોજનમાં રિનગ્થ પદાર્થોના લીનોલિક અથવા એરેકોહોનિક અમ્લ, પ્રજનનક્રિયા અને ધાતુશુષ્કિત માટે લાભદાયક જણાયું છે. બોજનમાં રિનગ્થ પદાર્થોના અભાવથી ઉદરડી લીનોલિક અમ્લ દૂધ દ્વારા બચ્ચાને આપી શકતી નથી. એરેકોહોનિક અમ્લ વનસ્પતિમાંથી નથી મળતું એ કારણે વનસ્પતિજ આહારીઓ તેને લીનોલિક અમ્લોથી જનાવે છે. ખાદ્ય તેલોમાંથી અનસેચુરેટ્ડ અમ્લ યથેષ્ટ માત્રામાં મળે છે, તેથી શરીર તેને પ્રાપ્ત કરી હમેશાં સ્વચ્છ રાખી શકે છે. તેલોનું દ્રવ્યમાન પણ શરીરના તાપક્રમથી એટલું રહે છે. એ કારણે તે સુગમતાથી પચી શકે છે. ઉપ-રોક્ત કારણોથી આપણે હવે પરિણામે પહોંચીએ છીએ. ધીના અભાવમાં આપણે તેલોનું અધિક અધિક પ્રયોગજનક પણ શંકા વગર કરી શકીએ.

વનસ્પતિ ધી (વેજીટેબલ ધી) જનાવનાર સંબંધ તરફથી હાલમાં વિજ્ઞાપનોમાં એ ધીના લાભ આદિના વર્ણન વિશદ રૂપમાં દેવામાં આવે છે. પણ એ વિજ્ઞાપનકર્તા એ લખવું ભૂલી જાય છે કે, જે વિજ્ઞાનીઓની તેઓ રાય આપે છે, તેઓ પોતાના દેશ (યુરોપ, અમેરિકા, જાપાન)માં હાઇડ્રેનિટ (Hydr. genated) તેલો પર આકરા નિયમો રાખ્ય કાયદાથી રાખે છે. જિવનમાં ગાત્રોગદિના ઉપયોગ તેવે

કેન્દ્ર એવી જ હકૂમતિ ક્રિયા કરવામા આવે છે કે દ્રવ્યમાન ૨૨-૪૦ ડીગ્રી રહે એ કારણે ૬૫ ટકાથી અધિક તેન પચી ગય છે એ હકૂમતિ દૂધની સાથે મેળવી કુંકુ કરવામા આવે છે આમ કરવાથી તેમા માખણના જેવો એક પદાર્થ તયાર થાય છે જેને 'મારનેરાઇન' કહે છે તે પાગી અને તેનનુ મિશ્રણ બને છે તેની જની પચી શકે છે એ દેશોમા પ્રચલિત હકૂમતિ તેનો પ્રમાણ ૩૦-૫૦ ડીગ્રી જેવામા આવે છે થ ૧ કોનુ જનાવડા માટે તેને એવુ હકૂમતિ કરવામા આવે છે કે અગ્રુટેક અગ્નિથી માત્ર બહુ અધિક થઇ જાય ન અને તેથી દ્રવ્યમાન વધી જાય છે અનિમ દ્રવ્યમા આપણા શરીર તાપક્રમની અવિરલોચના કારણે એવા વન પતિ ધીના સુચનમા શકા જ છે અને કા માથ યુગેપમા ૫૦ ડીગ્રીથી અગ્નિમિત્ર દ્રવ્યમાન સુધા હકૂમતિ તેનો અને યગ્નીઓનો વ્યવહાર તજવા માટે કરવામા આવે છે પરંતુ એ પકનિઓના રેખકના ખ્યાલથી આપણા ગર્ભજન વધુ દેખાવે આવે જો આ દ્રવ્યમાન તેન આ તથા ગ્રામ્ય માટે હાલકારક છે શ્રી અદમદ અને Bપીના મત મુજબ પ્રાણીમાથી પ્રાપ્ત થયેલા તનો વનપતિ હકૂમતિ તેનાની આપેલાએ જણાવી પાવે છે

પશ્ચિમો દેશોમા સરકારી કાયદુમર વિગમીન એ અત ડી મારનેરાઇનમા મળતા જેઇઅ જે કે તેનમ કકત વી મીન મ જેવામા આવે છે પશુ તો વિદ્યામીન રહેતુ જેય છે જે રંગીમા વિદ્યામીન રૂપમા પા જિન થ જાય છે તેનેત અગ્નિરમી અને ગધવીન કરતા ક્રિયા ની આ તો વિગમન પશુ નનમા રહતુ નથી અથુ માનુષ પડે છે કે વિદ્યામીન આ ઉજુ પશુ પદો દરિયાનું કારણ છે

જેમ જેમ હકૂમતિ તેના દ્રવ્યમાન વધે છે તેમ તેમ તેની અદરથી મળતા હિતાદીક અગ્નિમા માત્રા થો છે ૪૫ ડીગ્રી સ દ્રવ્યમાનના તેનમા લગભગ ૨-૩ ટકા વિદ્યામીન અગ્નિ જેવામા આવે છે શ્રી યકાન અત એમીમે ઉદ્દેશો જે પ્રકારના હકૂમતિ તેન ખાડા થા જેમા વિગમિન કમથ - ૧૨ અને ૨-૩ ટકા હતુ એ ઉદ્દેશની ચગીમા કમથ ૮૩ આ ૩૩ ટકા હીનોલિક અગ્નિ જેવામા આ યુ જલ મનુષ્યોની પ્રાપ્ત કરેન ચર હીમા એ અગ્નિ ૮-૧૦ ટકા જેવામા આવે છે અને સાધરણ ઉદ્દેશની ચર હીમા જાએને તેન ખાડા આપતુ હતુ તેમા ૧૩ ટકા જેવામા આ યુ આથી જણાય છે કે હીનોલિક અગ્નિ કમી પચુ તન પાન થી (વેજીટેન થી) ખાડા વાળાને શાતુ કારણ થઇ શકે છે

ડા પદાર્થ અને જીવજોની પરીક્ષાથી એવુ વિનિ થાય કે વનરપતિ થી ની અસર ખીજ-ત ૭ હી પગ જોડાજ જણાય છે એવુ જા છે કે અધિકાર દેશવાસી કમ પશુ દાનિવગ વેન તેન ધીના વ્યવહાર કરી રહ્યા છે અને કરતા ચાહે છે, પરંતુ જેઓ એ ધીનો વ્યવહાર ન કરતા માટે તેના જવાબ માટે જનનરી સરકાર ને માગી આ વિદ્યા છે

૧ તપનુ તેન હકૂમતિ—વેજીટેન થી—ની અર જોગવા કારખાનાવાગાએ પર દરજ પાકરી કેમકે તેથી દગ્યાજ કરનાર જલની પકડા શકે

૨ એ ધી જનાવનાર દરેક કારખાનાવાગા ઉપર સરકારી નિગમ અને જનરમા જનારા ગાયક દ્રવ્યમા તથા નિકળુ પ્રમાણુ લઇ તપાસ કરવી જોઇએ

૩. કેટલાક લોકો તેલ ખાતું એ પોતાની મર્યાદાથી વિરુદ્ધ સમજે છે. એવા લોકો માટે કારખાનાનાં તેલને અમ્બરહિત ગંધહીન કરાવી તેની અંદર થોડું શુદ્ધ ધી મેળવી ૧-૨ શેરના ડબ્બામાં નાખી વેંચાવવું.

કલમ ૨-૩ માં જણાવેલ જે જે તેલો ધી જેવા જનાવવામાં આવ્યા હોય તે તેલોનાં નામ ડબ્બાના લેબલ પર સાફ સાફ લખવા કારખાના વાળા પર ફરજ પાડવી.

આ જન્ને લેબ પરથી વાંચક સારી રીતે સમજી શકશે કે આ ધીની જનાવટ હિંદની ગરીબ જનતાની આંખમાં ધૂળ નાખી તેનાં ગળવામાંથી સારી રીતે પૈસા પડાવવાની જ નેમથી કરવામાં આવે છે. એટલું જ નહિ પણ ખાનાર એકલાની નહિ પણ તેની ત્રણ પેઢીની તંદુરસ્તીનો નાશ કરે છે. પોતાના આ ધનની લાક્ષણિકતા માટે તેઓ લાખો રૂપિયા જાહેરાતમાં, ડોક્ટરો દ્વારા ખેડા અભિપ્રાયો અપાવવા ખર્ચે છે. એ ધી ખાવા કરતાં શુદ્ધ હાથધાણાંમાં પીણું તેલ જ કે તેલી ખીજ જ સરસ તંદુરસ્તીપ્રદ અને સસ્તાં છે. હવે હિંદ સરકારે આ દુર્ગ ધંધાદારીઓને અટકાવી, આની જનાવટ સદંતર બંધ કરવી જોઈએ.

આ ધીની ઉત્પત્તિ દૂક સમયમાં કેટલી દૂકે ને ભૂરૂકે વધી રહી છે તે નીચેના આંકડાથી જણાશે. ઉત્પાદન ટનમાં

સને	ટન	સને	ટન
૧૯૩૫	૧૮૦૦૦	૧૯૪૧	૮૪૦૦૦
૧૯૩૬	૨૨૦૦૦	૧૯૪૨	૭૧૦૦૦
૧૯૩૭	૩૨૦૦૦	૧૯૪૩	૮૭૦૦૦
		૧૯૪૪	૧૦૩૦૦૦
		૧૯૪૫	૧૩૪૦૦૦
૧૯૩૮	૪૦૦૦૦	૧૯૪૬	૧૩૮૦૦૦
૧૯૩૯	૫૧૦૦૦	૧૯૪૭	૯૬૧૬૦
૧૯૪૦	૩૫૦૦૦	૧૯૪૮	૧૨૮૦૦૦
		૧૯૪૯	૧૫૦૦૦૦

ખીજ મહાયુદ્ધ પછી ભારતના અર્થતંત્રને આયોજિત વિકાસિત કરવાના હેતુથી તથા જનતાના જીવન-ધોરણ જાણે લાવવાના હેતુથી વિવિધ પ્રકારની યોજનાઓ વિચારાતી, તેમાં આપણી ખાદ્ય સામગ્રીમાં જરૂરી ચરખીનું પ્રમાણ મેળવવા માટે વેજટેબલ ધીનો પ્રશ્ન પોષણ વિષેના નિષ્ણાત વૈજ્ઞાનિક ડૉ. આય-કોઇડને સોંપવામાં આવ્યો હતો. તેણે પોતાનો અભિપ્રાય અને ભલામણો આ પ્રમાણે આપી હતી:—

હિંદની પ્રજાને ચરખીતત્વ બહુ જ ઓછું મળે છે. અમેરિકામાં માથા દીઠ ૬૨ રતલ, બ્રિટનમાં ૫૨ રતલ, જ્યારે હિંદમાં ફક્ત ૮ રતલ મળે છે. શારીરિક જરૂરિયાત અનુસાર પ્રુપ્ત હિમરના મનુષ્યને દર-રોજ બે ઓંસ (પાંચ તોલા) ચરખી મળવી જોઈએ. ખાદ્ય સામગ્રી તરીકે વેજટેબલ ધી જરાપણ નુકસાનકારક નથી. અને ચોકખા ધીમાંથી જે ચરખી મળે છે. તેવી જ જાતની ચરખી આ ધીમાંથી મળી રહે છે.

આ અભિપ્રાય (આપનાર સરકારી જાણૂત જ હતા એમ સ્પષ્ટ સમજી શકાય છે) સરકારને મળતા પ્રથમના વંદ્યાનીઓએ જે વિરુદ્ધ વિચારો કર્યાં હતા તે જિયા મેલી સરકારે નવા રજ કારખાના શરૂ કર્યા પુરવાનગી આપી આ કારખાના જુદા જુદા પ્રતોમાં અને તેના માટે જરૂરી એવા શી મદદથીયું ઉપાદાન જે વિચારોમાં મળુ તેની નજરીક શરૂ કરવાના હતા સરકારની આ પરવાનગી પછી તે આ ઉદ્યોગે વિસ્તરવેગે પ્રગતિ કરી છે

આ કારખાનાઓમાં સને ૧૬૪૬ સુધી આશરે ૨૩ કરોડની મૂલ્ય રોકામેની છે જે મુરીમાં થોડી થોડી રકમો ભારતની પ્રાનિક મરકારો નગરથી પણ રોકાયાનો અમાલેય છે દોઢ લાખ ટન નેટનું ઉત્પન્ન થાય છે ૪૨ કારખાનાઓ આપાયા છે તેઓના ઉત્પાદન સ્કિન ૩૩૦૦૦૦ ટન નેટવી છે તે ઉપરાંત ૧૭ નવા કારખાના બધાઈ રહ્યા છે, જેઓની ઉત્પાદનશક્તિ ૮૨૫૦૦ ટન નેટલી થશે એટલે ૧૬૫૦ ના અત સુધીમાં આશરે ઉત્પન્ન ચાર લાખ ટન નેટનું પહેલે તે નવાઈ નહિ

ભારતની ખાસમાં-પાલામેન્ટમાં-આ સને ૧૬૫૦ ના ઓગસ્ટની એક સભામાં પદર નેટતા સભ્યોએ વનસ્પતિ ધીની નગરથી આવાન તથા ઉત્પાદન ઉપર પ્રતિબદ્ધ મૂકવાની મામૂલી કરવા ખરડાઓ રજૂ કર્યા હતા તેમાંથી છેલ્લે એક ખરડો પડિન ડાક્ટરનાસ ભાગવનો વિચારજી મારે કાય ધરનામાં આ રો હતો જે વિવમની અર્થોને અતે શ્રી જયરામ ભ દેવનરામના સુચારો ઉપરથી આ ખરડો લે કમન માટે ફેરવવાનું નહીં રજૂ કર્યું આ ખરડા અંગે વેલ્કોના મન મોકનવા અંગેની છેલ્લી તારીખો જુની જુની સરકારોએ નક્કી કરી હતી

આ ખરડા વિશેનીઓએ સ્વાર્થોષ થઈ ખૂબ મોટી ફાળો કરી હતી જે માટે દિમાપનીઓએ તીવ્ર પ્રયાસો દર્શાવે કરી હતી

૧ માનવશરીર ઉપર એ ધીથી કાનિકારક અસર થાય છે એમ ધણા વૈજ્ઞાનિકોના અભિપ્રાય વખતે વખત ગંધા દેશોમાંથી-આપણા ભારતદેશમાંથી પણ મળ્યા છે દિમાપનીઓ પણ કેટલાક વિજ્ઞાની ઝોના અભિપ્રાય જણાવે છે, તે તો એ રિસા ડીઓ, ઉદ્યોગપતિ, જેઓ પોતાની જગી કમાઈમાંથી થોડી રકમો પ્રયાગમાં વાપરે છે તેના જાણૂતી પ્રચારકો બન્યા છે

૨ આ ધી શુદ્ધ પ્રાણીન ધીમાં ભેગ કરવું સહેલું જાહે છે તેવી થોડાની નીતિમતા ઉપર માઠી અસર થાય છે

૩ પ્રાચ્ય પ્રદેશોના તુડી રહેના અર્થકારણ ઉપર માઠી અસર થાય છે શુદ્ધ તેમ જે દરેક ગામડે ગાંડે ધણીઓમાં કાઢનામાં આવતું જેને લોધે કરોડો ને લાખા મનુષ્યોને રોજ મળતી, તેઓ ડી કમાઈ ગઈ છે કારખાના અને વેદાર્થીઓના થોડા સમૂહ મહાત્મી રહ્યા છે ફક્ત ધી જેના દેખાવને કારણે દર ટન ૧૦૦ રૂપિયા જેટલું એટલું વાર્ષિક ગાર કરેા ડી ભૂટ પ્રજા ભાગવે છે

૪ શુદ્ધ તેમાં મનુષ્યશરીર મારે ને દિમની તેજાઓ-એસિડમ છે તે પ્રયોગે થી નહિ જાને છે કમી કે ટલ થાય છે

૫ મરકાર કેટલાક રાસાયણિકાઓએ તેથી ડોર્મક જાવના રમી પાસ ચડાવતા સુચવે છે તે પણ ગરામર નથી કારણ કે જીવન કેટલાક રાસાયણિકાઓએ સચોટ ગીતે જણાવ્યું છે કે આપા મુઠામાં રાસાયણિકોને એવું જણાય છે કે ડોર્મક પણ રમ કહી એવે અસ્તિત્વમાં આવેલ નથી, કે જેને એ ધીમાંથી ફરી રસપણિક દિવાધી ન ઉઠાવી શકાય એટલે એ થોળના સરકારને ફરી તકલીફમાં પડવા જેવી છે.

ધારાસભાઓ ઉપરાંત છાપાઓ દ્વારા અનેક વખત ઉક્તપોદ થાય છે. સાબો સહીઓથી ગામેગામથી સરકારને જો ધીમેા અટકાવ કરવા અરજીઓ થાય છે. પણ તે પર ધ્યાન ન દેવાનાં એ ઉલોગથી ઉલોગ-પતિઓ ગોનાનાં ખીસાં તર કરી રહ્યા છે. પ્રજા પૈસાની દૃષ્ટિએ લૂંટાઇ રહી છે. તંદુરસ્તીની દૃષ્ટિએ શરીર ખગાડી રહી છે. તેની નીતિમંત્રતા હણાઇ રહી છે અને તે પણ પરદેશી સરકારની હસ્તીમાં નહિ. પણ રાષ્ટ્રિય સરકારના અગલમાં. ખરે ખેદજનક છે ! દેશને માટે શરમ બરેલું છે.

વળી આ પુસ્તક છપાઇ રહ્યું છે એ જ અરસામાં એટલે ૧૯૫૧ ના ઓગસ્ટ માસમાં તેા કારખાનાવાળા અને વેપારીઓએ ગળી સરકારના પ્રધાનો સાથે વાટાઘાટ કરી એ વેજ-ટેબલ ધી પર જે નિકાસ જકાત ટને રૂ. ૩૨.૦ હતી તે પણ કંઠાવી નાંખી. આથી એક બાબુએ જકાતની પેદાશ ગઇ. બીજી બાબુ બોયશીગની નિકાસ પર થોડો અંકુશ હોવાથી દેશમાં પરદેશીના લાભાર્થે જે વાવેતર થતું તે થોડું ઓછું થયું હતું જમીન અનાજ માટે ફાળવ રહેતી હતી, બીજા દેશના તેલ માટે રહેતા હતા. તેથી પણ એ નિકાસથી પરદેશ વેગટેબલ ધી દ્વારા નુકસાન થવાનું.

કર્બુહિદ્રિત -

[CARBOHYDRATE]

વનસ્પતિ સામ્રાજ્યમાં કર્બુહિદ્રિત એ સૌથી સારી (Simplex) ખોરાક વસ્તુ છે. પાછળ જ્યોત્સ્યા પ્રમાણે જેમ જળ, ઉદ્દજવાયુ અને પ્રાણવાયુના સંયોગે બને છે, નત્રજ, નાઈટ્રોજન, કાર્બોદિ છ તત્વોના સંયોગે બને છે. તેમ આ કર્બુહિદ્રિતના પદાર્થો કાર્બ, પ્રાણ અને ઉદ્દજવાયુ તત્વોના સંયોગે બને છે. આ ત્રણ વાયુતત્વોના ઓછાવસ્તુ પરમાણુઓથી તેનાં બુદ્ધાં બુદ્ધાં પ્રકારો થાય છે. જેમાંકે, શર્કરા (Sugar) મંડજ (મેટા-Starch), વસા (અચ્ચી-Fat) તેમજ્ઞ (Acids), શાલાદ્રવ (Cellulose), ગુદ (Gum) (Pectin કે Mucilage), (આ ઉપરાંત રાણ (Resin), તુરાન (Tannin), રંગ (Pigment કે dye), રેસા (Lignin કે Fiber) રબ્બર ગટ્ટાપર્ચી, હિપ્પન તેલ, ખેલેટા, દાર વગેરે. મળે છે. પણ તેઓ ખાદ્ય નથી).

કર્બુહિદ્રિતની અંદર પ્રાણવાયુ ૬૦ ટકા, અંગારવાયુ ૪૪ ટકા અને ઉદ્દજવાયુ ૬ ટકા આશરે હોય છે. પણ તેઓ ઉદ્દજવાયુ અને પ્રાણવાયુનાં પરમાણુઓની (છ કે છતાં કોઇ-ચુલુક રૂપમાં) અદલાતી રહેતી સંખ્યાની સાથે બેડાયેલાં હોય છે, અને તેમાં પણ પ્રાણવાયુ અને ઉદ્દજવાયુ એવી રીતે બેડ-મલાં હોય છે, કે શરીરમાં ગયે તે પાણી રૂપ થાય છે.

હવે કર્બુહિદ્રિતમાં જૂના વખતમાં ગણાતું વસા—Fat તું વર્ચુન પાછળ થતાં, અને અખાદ્ય-રાણ, અપલતેલ, લાખ, રંગ, તુરાન, રબ્બર. ગટ્ટાપર્ચી, ખેલેટા વગેરે ખાદ્ય ન હોવાથી એઓના વર્ણુ આર્થિક ઉપયોગમાં આવશે. તે સિવાયના જે ખાદ્યપદાર્થો છે, જે બધાનું સમાવેશ કર્બુહિદ્રિત—Carbohydrate માં થાય છે. અને તેઓ બધાને શર્કરા Sugars પણ કહેવામાં આવે છે. તે નીચે પ્રમાણે છે—

શર્કરા શબ્દ સંસ્કૃત ભાષાનું છે. દિંદી, સિંધી, કચ્છી, પંજાબી ભાષામાં સકર, ગુજરાતીમાં સોકર, અંગ્રેજીમાં સ્યુગર, આફ્રિકન સ્વાહીલી ભાષામાં સુકારી, એ બધાં શર્કરાના અપભ્રંશ શબ્દો છે. સંસ્કૃત શર્કરા શબ્દ પથરા (Gravel) પરથી પડેલ છે. ખડા-પથર-પરથી ખડી સાકર કહેવાય છે.

આ શર્કરા વનસ્પતિઓના જુદા જુદા અંગોમાંથી જુદે જુદે સ્વરૂપે મળે છે. ઉદા...

સક—શેરડીના રસમાંથી પ્રાચીનકાળથી કિંદ અને ચીનમાં અદારમાં ચૈકાં સુધી જાતી આપી દુનિ-
માને ગોળ, ખાસરી અને ખરી માકર રૂપે પરી પડતી અત્યારે પણ હજી શેરડીના જ અગ્રેસર
છે. આ ઉપરાંત જુદા, મકાઈ સ્ફુગર મેલના સક રસમાંથી થોડા પ્રમાણમાં મળે છે કોદુ.
વર્ગ ૨૧૪ પામી વર્ગના સક વચ્ચેના સાચુગણ અને કોદુ. વર્ગ ૩૩૨ આમી ડી વર્ગના બાંજુઓ
વચ્ચેનું વસ્તુનાચન એ પર્ણ શર્કરાના ૩૫ નં.

જૂથો—બાટકટ સકગિયા (રતાળુ) ગાજર પાપનિય આમા વેપાર અર્થે કાઢી શકાય એટલા પ્રમા-
ણમાં બાટકટના એક સફેદ જાતિના જૂથો જ છે અત્યારે શેરડીથી જાળે હરજે બીટકટની
શર્કરા પેલ થાય છે. તેના વાવેતર યુરોપમાં થાય છે

૬૬—કુમળી, બટાટામાંથી મળે છે પણ વેપાર અર્થે કાઢતી ન પોસાય. કમ્પોઝીટી વર્ગની અડી-
ચોડના કદમાં ધનુનાં મોટા મળે છે તે પણ શર્કરાનું એક રૂપ છે.

જૂથ ૬૬—કૌદુબિક વર્ગ ૩૧૪ પામીના કેટલાક મોટા જાડા જાંબે કે થગી જાતની ખજૂરી, ઘણી જાતના
તાડ, નાજિપેર, આ શર્કરાના રસ તાડીમાંથી મળે છે. તેના જોળને જંગેરી કહે છે અને
ખાસ શેરડી જેવી જ જાતી રહે.

જૂથો—ઘણી જાતના ફૂલોની નલિકા—Nector માં હોય છે મધમાંથી આ ચૂસી ને મધ જતાવે છે તે
આ શર્કરાનું હેમ છે. જે તેના ઘણાંમાં મિલેલી થી જળાવેલ છે.

જૂથો—સખાનધ મિષ્ટ અને ખટમધુર જ્યોમાંથી મળે છે. જે કે થોડા પ્રમાણમાં મળતી હોવાથી
વેપાર અર્થે કાઢતી ન પોસાય

પાંડા—કોદુ. વર્ગ ૨૩૮ કમ્પોઝીટી વર્ગની નીચે લખી અગ્રેગેટન જાતના થી

૧ *Stevia rebudiana* આ માકર શેરડીની સાદર કળતા પચામ ગળી મીઠી હોય છે પણ રાસા
યજ્ઞિક ક્રિયાથી છૂટી કરી શકાતી નહિ હોય કે જુદા મળતી દરે તેથી ખ્યાલિમાં આવી નથી.

૨ *Eupatorium rebundiana* આ સાદરમાં શેરડીની સાદર કરતાં ૧૮૦ ગણી મિઠાસ હોય
છે, તેની પણ રિધતિ ઉપર જેટલી જ છે

બીજા—ખાખ અનાજ મીઠા, ખાખ કડોળ મીઠા, કુકુ, રાજગરો, સાનકેસના ખાલ બીજમાંથી
જે મોટા Starch મળે છે તે પણ શર્કરાનું ૩૫ છે

આ શર્કરાઓના રાસામણિક સાસ્ત્રોમાં નીચે પ્રમાણે બે પડ્યા નં.

૧ એકમ શર્કરા કે એકવડી સાદર MONOSACCHARIDES આ સાદરતા પામી પડતા
નથી તેને અપાસાર crystalline કહે છે તે થાય છે તેને. Reducing sugar અને મનુષ્યશરીરમાં
જરૂરી ખાદ્ય મળે છે પણ રૂપાંતર થયા વગર હજમ થાય છે તેથી તેને Inverting sugar કહે
છે. તેના બધારજૂમાં $C_6 H_{12} O_6$ છે. એની અદર નીચેની જાતિઓના સમાવેશ થાય છે.

Pentases એમાં

Aralinos, Xylose Ribose. Methylopentases. Chinovos કે Chinovite

Hexoses એમાં

Dextrose કે Glucose (દાહ્યશર્કરા) Levulose, કે Fructose (ફળ શર્કરા) Sorbose
Galactose Mannose Heptoses

૨ મ દ્વિતમ શર્કરા, DISACCHARIDES

આ સાકર મનુષ્યશરીરમાં ગમે પાચકરસ Enzyme ના મેળે ફરી એકબીજાનું સ્વરૂપ લીધે હજમ થાય છે તેથી તેને દ્વિતમ શર્કરા કહે છે. તેનું પ્રથમ સ્વરૂપ ગેળ છે. અને નિખારવાથી તેના પાસા પડે છે. તેથી તેને પાસાદાર Crystalline કહે છે...યની નથી તેથી તેને Reducing sugar કહે છે. તેમાં ખમીર આવી પરિવર્તન થાય છે તેથી પરિવર્તની શર્કરા Inverting sugar કહે છે. એમાં નીચેની જાતિઓ શોવાઈ છે.

૭

Sucrose કે Canç Sugar ઈંદુશર્કરા, Turanose કે Touranose, Maltose ૫૫ શર્કરા
Issomaltose, Cellulose, Iso Cellulose કે Cesevecellulose, Gentiolose Treholose
કે Traháelos, Lectosc, Melibiose.

૨ ઠા અમ્લયોગી દ્વિશર્કરા. DISACCHARIDES PRODUCED BY THE DILUTE ACIDS એમાં

Hextros with Pentose. Prineverose. Strophanthaliose. Vacianos.

૩ તૃતીયમ શર્કરા ત્રેવડી સાકર TRISACHAKIDES એમાં

Raffinose. Stachyose. Melecitose, Gentianose (Abnormal or Illdeffined sugar)

આ ત્રેવડી સાકર નેકે રાસાયણિક દ્રષ્ટિએ એવડી સાકરથી જુદી છે, પણ કારખાનાઓમાં રિફાઇન્ડ કરે દેખાવમાં અને ગુણમાં સરખી જ છે.

૪ બહુતમ શર્કરા POLYSACCHARIDES એમાં

Haxosans, Glucosans, Fructsans, Amylum (Starch મંડળ, મેદો) Dextrins
Para dextrins, Glycogen, Inulin and Inuline substance, Hemicellulose, Man-
non. Cerubiner Sacalans, Xylane, Arabane (Woodgum) Gabactan, Galactan
mix, Amyloid, Lychenin. Gums (જેમાં Arabic, Tragacanth, Woundum, Mucil-
age, Pectic bodies)

ઉપરોક્ત જાતિઓમાં જે શર્કરાઓ મનુષ્ય જાતિના ઉપયોગ માટે વપરાય છે, જેઓના નાના મોટા વેપાર આવે છે. તેઓના વર્ણન હવે કરવામાં આવે છે,

અરેબીનાસ:--આ સાકર ગુદ અને પેશીગુચ્છ (ડીસ્ચુ)માંથી મળે છે.

ક્ષાત્ત્વોનાસ:--આ સાકર અમેરિકામાં "યુરો ઓફ સ્ટેન્ડર્ડ કુ". તરફથી સને ૧૯૩૦માં શોધાઈ. તે નેકે શેરડી કરતાં ઓછી મીઠી છે. પણ એકવડી હોવાથી પચવામાં સારી છે. શરીરમાં એવડીના જેમ મેદ કરતી નથી. તે ગુદ અને પેશીગુચ્છમાંથી શર્યાતમાં કાઢતા, ત્યારે એક રતલનાં આપણા ત્રણસો રૂપિયે પડવા લાગી. પણ શોધકોએ કપાસિયાના બેળમાંથી કાઢતાં આપણા અઢી આને રતલ જેટલી સસ્તી કીમતે અત્યારે વેચાય છે. અને અત્યારે તેનો ખૂબ વપરાશ અમેરિકામાં તેમ જ બીજા દેશોમાં થઈ રહ્યો છે.

(‘ક્રમાર’ માસિક. સંવત ૧૯૮૬)

એપીએસ - મધમા હોય છે.

* રહેન્નેસી - કૌટુંબિક વર્ગ ૧૯૦ રહેન્નેસી ની ડેટલીક સ્પેસીએ ૧૧ ફોન ખાસકરી બોરમા હોય
 C 6 H 12 O5

ફુકસ - Fucus અને Algae ની ડેટલીક બનોમા

* સીનોએસ સિંહોના ઘાસગાંધી મળે છે બહુ જી મળી છે

C 6 H 12 O6 or C6 (H2 O)5

ડેક્ટ્રોસ કે ગ્લુકોસ (ફ્રાક્ટોસ) આ સાકર Raisins ફ્રાક્ટ, પીચ ફ્રા (મા ૧-૨ ટકા) બીજા ડેટલીક જાનના ફોન, ડેટલીક જાનના ફોનોની નલિકા (Nectarines) ડેટલીક જાનના થક રમ-ખાસ કરી મકાઈ ૧૧ સાથા, અને મધમાથી મળે છે જાનમા વેપાર માટે મકાઈ (રટાચ)માથી કીટુટ એસિ-ડના થોડે જાનવા છે. પણ તે જાનવા કરના કનકી થાય છે યુરોપમા મુખ્યત્વે નટાટાના મેદામાંથી બનાવે છે અમેરિકા મકાઈના રટાચમાંથી બનાવે છે

ગ્લુકોસ રમ વગરનું, બીકાસનાર, સરખત જેવું, અર્ધ-મરઘી અને સામાન્ય મિઠાસ વાળું હોય છે પાણીમા જોગમે છે તે જાકર ચાતરડા, કે મગ-મૂત્રાશયમા જન પણ હોય તેન ફ્રાવે છે રાસ્ટ્રિકિયા વખતે કસોગેફોર્મ સુધારેમ હોય તેથી જાનની શુદ્ધિ ન આનવી હોય ત્યારે ગ્લુકોસ સોલ્યુશન (ફ્રે ઓસ ગ્લુકોસ ફ્રે પિન્ટ પાણીથી) બનાવેમ પિરાકાવે છે અપનાસો પગી કે અનિ કુદાળને ગ્લુકોસ ચટાડે ૧૧ યુરોપ અમેરિકાનાસી સરખત ફેવે જોજનમા ખાય છે

અમેરિકામા બુરો ઓફ ગેન્ડર્સ કે પની તરફથી સને ૧૯૨૩મા આ સાકર, અનાજના ફાળા તથા સાદાના ગ્સ-ખાસ કરી મકાઈમાંથી કાઢવા ની સરખાત કરી ૧૯૩૦મા એ કે પની ફરેશના ૧૦નાખ દન (૧) બનાવે છે બીજા કે પનીઓનુ ઉત્પન્ન જુકુ

(ક્રમાર માસિક સર્વે ૧૯૮૬ પૃષ્ઠ ૩૫૮)

પણ આ લખાણ સમજ વગર લખ્યું હોય એમ જણાય છે ઇકોનોમિક જોરોની નામના અંગ્રેજી ભાષામા લખાઓના, આનમટ એફ હિર્ને કુત પ્રસરકના પૃષ્ઠ ૨૪૪મા વાર્ષિક ફ્રા લાખ રતલથી ઉપર યુનાઈટેડ ગેટસનુ ઉત્પન્ન જણાવે છે આ મુખ્યત્વે ત્યા જ કાઢવામા બાવે છે તે બહુ જણાય છે

ફ્રા જાનર રતમ રગર્થમા છે રતન કીટુટ Hydrochloric dilute acid કે સંસ્કરિક એસિડ નાળી ગ્લુકોસ બનાવે છે

લિવુલોસ (Levulose કે Fructose કે Fruit sugar) ફ્રુક્ટોસ

આ સાકર થાળી જાતના ફોન-ખાસકરી ફોસી વર્ગની જાનસ Citrusના સતરા મોસળી મધુગા પપનસ ગ્રેપ ફ્રુટ જેક્સેવમ આર્ટિચો કમાથી મળે છે ડેક્ટ્રોખ્તા આ જ સાથે મળેલી હોય છે શેરડીની સામર કરતા ઓછી મિઠાસની હોય છે. ઇન્ડુવીન મેદામાંથી પણ કાઢવા બનાવવામા આવે છે.

આને ફોલકે સાકર તરીકે ગણી છે, પણ બંને એકબી સાકર નથી પણ Glucose છે ગ્રેપ મધુગા મત છે

માખીઓનાં મધની અંદર ૪૦ ટકા સુખી હોય છે. મધુ પ્રમેદમાં ત્યારે ખીંચ કોઈ પણ સાકર ખાતે શકાતી નથી ત્યારે આ ખવાય છે. તે પચવામાં હાલકી હોઈ ખીંગાર માટે ગરમ છે. મુખર્ષ કલ-કતા જેવા મોટા શરેરામાં અગ્રેષ્ઠ ખોરાક વેચનારાઓને ત્યાં મળે છે, મોટી વેપારવસ્તુ નથી.

પ્લેક્ટોસ:- આ સાકર ઘણી જાતનાં શુદ્ધ. મિઠાસ, દેખીએલુસોસ, ઘણી વનસ્પતિની ગેશીશુદ્ધમાં હોય છે. (દૂધમાંથી મળે છે પણ તે પ્રાચીન છે.)

એનોસ:- આ સાકર *Fraxinus ornus*માંથી કૌટુંબિક વર્ગ ૩૧૪ પામીની કેટલીક સ્પીસીઓનાં ખીજ *Vegetable ivory*માંથી કેટલીક જાતની મના શર્કરામાંથી *Hydrolysis* દ્વારાથી કાઢવામાં આવે છે. મુખ્યત્વે દવા માટે વપરાય છે.

મધ Apios, Honey, Mel.

મધ, Appies અને *Coccoldeae* વર્ગની જે પ્રાણી માખી જાતિઓ પોતાના ખોરાક માટે વનસ્પતિઓના ફૂલોની નક્ષિકા (Nector) માંથી, મોટે ભાગે કે ખીજા જે જે અંગોમાં શર્કરાનો ભાગ હોય તે ચૂસી, ધરાય એટલું ખાઈ વધારાનું મધપૂડા જનાવી તેમાં ભરે છે. અને અતિ દૂંડી કે વધો વખતે ત્યારે જહાર ન જઈ શકે ત્યારે તેના ઉપયોગ કરે છે. મધપૂડો મીથુનો જનાવે છે. આ મીથુ પણ વનસ્પતિઓનાં જુદા જુદા અંગો-ખાસ કરી પાંદડા પરના આવરણમાંથી તેઓને મળે છે. તે એક જાતનું ઘટ તેલી પદાર્થ છે. તેનું વિસ્તારથી વર્ણન અને ગુણ-ઉપયોગ આર્થિક વિષયમાં છે.

આ માખીઓ હજારોનાં પ્રમાણમાં એક ખીંચ સાથે મળી, ઘર જનાવી, પોતાનો ખોરાક તેમાં ભરી મનુષ્ય ભાગીદારીથી રહીને ખાય છે.

આ મિષ્ટ મધની જાણ મનુષ્ય જાતિને મળતા, તેને એ પડાવી લેવાની ઇચ્છા થઈ. પણ માખીઓને પોતાના ઘર-પૂડા-પાસે કોઈ પણ પ્રાણી નહક આવે તો તેને ત્યાંથી નસાડી મૂકવા માટે કુદરતે તેને દંશ દેવાની બક્ષિસ આપેલી છે. સુદ્ધિશાળી મનુષ્યે આ કુદરતી બક્ષિસ સામે પણ યુક્તિ શોધી. તેણે પોતાના શરીરની આસપાસ છાલ, કે કપડાં કે ગુણપાટાદિ સાધન વીંટાળી, મધપૂડા નીચે ધૂસાડો કરી, જોરથી એ મધપૂડાને ઉખેડી દૂર દૂર નાસી જવાની તદ્દખીર કરી. માખીઓ થોડે દૂર તો તેની પાછળ લાગે, પણ અંતે નિરાશ થઈ તેની આશા છોડી, ખીજે પૂડો દૂર જઈ જાયે. આ કૃતિએ હજારો વર્ષોથી મનુષ્ય જાતિ દરેક દેશમાં મધ મેળવતી. હજી પણ મેળવે છે. પણ એ કૃતિએ મધની અંદર મધપૂડાને નિયોત્તતાં, માખીઓના હજારો છંડાનો નાશ થઈ તેનો ભાગ, થોડી માખીઓ પૂડો ઉખેડતી વખતે ચગદાઈ મરી હોય તેનાં માંસ, રુધિર, કચરો વગેરે ભાગ એ મધમાં આવે છે. મધની અંદરના ગુણો પૂરતા મળતા નથી કે કવચિત્ ગુણને બદલે અવગુણ કરનાર નીવડે છે.

યુરોપ વાસીઓની દષ્ટિ વિજ્ઞાન તરફ ત્રણ-ચારેકસો વર્ષો થયાં ગઈ, તેઓએ આ વિષય તરફ પણ શક્તિ દોડાવ્યું. દરરોજ દંશથી બચવાના સાધન શરીર પર વીંટાળી, પૂડા પાસે જઈ, ખારીક દષ્ટિએ નિરીક્ષણ કરવા લાગ્યા. તેઓને એ નિરીક્ષણથી એ મધ ઉત્પન્ન કરનાર જે જાતની માખીઓ જણાઈ. જેમાં મોટી જાત તો ભારે દંશીલી જણાઈ. પંજુ નાની જાતની માખીઓ શરૂઆતમાં જ કોષે ભરાઈ દંશ દેવા આવતી, પણ દરરોજના આગમનથી ધીરે ધીરે તેઓ એ આવનાર મનુષ્ય સાથે પ્રેમાળ બની. નિરીક્ષણ કરનારાઓને દિવસો કે મહિના કે વર્ષોને અંતે જણાયું કે, એ હજારો માખીઓ એ પૂડામાં સાથે રહી ખોરાક ભરે છે. આરામથી રહે સરસ વ્યવસ્થાશક્તિ છે. તેઓમાં એક માદા

સરદારનું કામ કરે છે તેના હાથ નીચે કેટલીક માખીઓ વ્યવસ્થા ગોઠવવાનું મથકે છે. જનારવાનું, મધકાને કોષ કચ્છન કરતા આવે તેને દસ આખી સાડાંનું, વગેરે ઘરની-પૂનાની બાજુનું કામ કરવાનું હાથ છે. બીજી કેટલીકને કચ્છા કપાઈ મધ પુષ્કળ અને મારુ મળી શકે તે માટે દૂર દૂર-વખતે વખતે મા-ભો માધવની સુમારવી કરવી પડે છે અને એ માધવની બાગ બીજીઓને મળતા મધી એ તરફ જઈ, ધરાય એવું જુ ખાઈ-પી વધારવાનું સુખમા બરી પૂરમા આવી સમર્થ છે. પડામા રહેનારને ખબાર મળ્યા વગર પોરાવ મળે છે, અને શરે કે રિક્ત સમયે મધી પૂરમા રહી આરાગે છે નર ગિચાગાનું તો નયજનની ક્રિયા કરતા જ મૃત્યુ થાય છે.

આ અવધાનને અતે હવે નિરાશનું દુનારો એ મધ માખીઓને ઈચ્છા કરી રમર કે તેને જૂએ માખી રમર, શુદ્ધ મધ કેમ મળી શકે એ માટે જુદી દોડાની પદ્ધતિ તેઓએ થા પાટંગ એના મતા વ્યા કે તેની અર માખીઓ પૂરો જનાવે એ પાટંગમા એક પ ના ગોઠવો પાટંગ બદલ એક કેન્ડ લઈ એ પમેા ફેરવતા, જાણુમા બીજા આવી પાટંગમા માખીઓ ચલી જન્ય ને પૂરો મધથી ભરાઈ મયો ફોલ તેમા એ પમેા ધીરેથી ફરતા માખીઓ કંઈ પચુ નહીં થયા વગર બીજા પાટંગોની માખીઓ સાથે ભાગી જન્ય એટલે એ બરસ પાટંગુ દૂર લઈ જઈ મધ સંકેપાઈથી તેમાથી કાઢી શકાય આ તત્ત્વોને જોઈ માધવે કરી કહે જા તેનું પનિપામ અદળતા પૂરક આવેન હશે ત્યારે તેા કેમો આનંદ થશે કહે કે હવે તેા બીજી જનતા પાટંગા ગાંડા જન્યા છે કે તેમા જાળીગર પામ-સાન માગ અભેગાઓ અકેક બાજે મથને અતરે ગોઠવેલી હોય છે મરતાપા ઉઠેરનાર પર મા ઠીએ એવલી દગા મરેલી હોય છે કે તેને દશની નથી અથવા એ ઠી માખીઓના દસ પચુ બધું હેના નથી તેથી નોક કહે તેા ઉઠેરનાર એ દસ સહી ગેલેલા હોય છે એટલે શરો આવતો નથી ઉઠેરનારને એમ જણાય કે હવે માખી અભેગાઓ મધથી ભરાઈ મર દશે ત્યારે તેમની અકેક જરાર કાઢે છે ને તત્ત્વ બરાબ મધ હોઈ તેના પરની માખીઓને જાણુમા અદર જરાના દગાજ હોય તે પામે જરા આગેથી ઝાંક મારતા માખીઓ અદર આવી જન્ય, એમ એ અમેરાઈ એરમા લન જા નીએ ધ્રુસ વામજ પર બીધી વાગતા મધ તેમા આવી જનર છે થોડું ચોગી મથેલુ હોય તે આગળીઓ કે બીજા મધનથી લન છે માખી પચુ અધુરો ઉઠેરી લઈ જી એ અભેગાઓ આવી પાટંગમા ગોઠવે કે રિક્ત સમયે એ મધ લન ન લેતા મા ઠીએને ખાસ મર જ રાખવામા આવે છે યુરોપ અમેરિકામા તેા હવે આ ઉલોગ એટલેા રધા મયો છે કે કેકજુ કેકાએ દલ્લરો મધુગીઓ ગોઠવી, ના મનતા મેરો વેપાર આન છે શુદ્ધ, મિષ્ટ, આરોગ્ય વધક મધ લાભા એ હોયો મેગર છે.

માખીઓ પાનાન હરકત કરતા મા ઠીઓ બીજીથી મનરૂ. પ. કે ઠી ખીઓમા કે બીજા માક પર કે બીજી રિક્ત જગ એ મા કે આ મધુવગી મા નાથ થતા મનુવો એ રિક્ત જગાએ જરા બી જર નદ મા નથી વ્યા ગોચ કાઢી હોય વ્યા મા ઠીઆન પૂજા મધમ કૂનોમાથી એખુ મધ મળી શકે ત્યા ન મધુગીઓ ગાંધે છે પચુ સૂકા પ્રેસમા લેયો. જન મ મધ પોરાવા મગે આગળે બી મેગર વા મા તમમા જન મા, આથી શાધોએ જુદી દોડાના એ પ્રેસમા ર્થક શકે એવી રાસનિના વાવેતર કરી વ્યા એ મધુગી નેકરી, મધ મેગવવાનું ચાનુ કચુ છે મધુગીન અમેરમા Apisary કહે છે.

આ માખીઓમા કંઈ કંઈ જાતો છે, તેઓ કેવા કેવા દવામા મા હેઠળ શકે, તેઓમા શી શી વ્યવ થા છે વગેરે માહિતી આપનાર પુસ્તકો જવા દેમા માટે પાના બી બાજમા રચાયા છે. દિની બાજુમા પચુ રચાયા છે તે બિચ સુએ વાચવા નેવા છે.

ત્રીજી એક જનની માખીઓ ઝેરને પચાવનાર હોય છે. તેઓ ગિન ઝેરી સાથે ઝેરી વનસ્પતિના ફૂલોમાંથી પણ મધ મેળવે છે. તેથી ખાનારને મૃત્યુ કે ગિમારી થતી પડે છે, તેથી એવી માખીઓનું મધ ખાવામાં ન આવી જાય એ માટે સાવચેતી રાખવી જોઈએ. આ પાંજરાં રોધાનાં ઉછેર કરનાર સાવચેત હોય છે, તેથી એ બધું રહેતો નથી.

મધમાં ૭૦ થી ૭૫ ટકા.... (Invert) શર્કરા, જે સાથે નજર (ગ્લુકોઝ), ખનીજ દારો અને પાણી હોય છે. મધમાંથી ઝુકોસ શર્કરા ૩૦ થી ૪૦ ટકા મળે છે.

મધમાં સ્વાદ અને પ્રમાણ જુદી જુદી જનના ફૂલોની તારીરના હોય છે.

મધ ખોરાકી માટે, દવામાં, અને ખર્ચાર ચડાવી મીઠા material નામનો માદક દારૂ જનાવવા વપરાય છે.

મધના ગુણો શરીરશાસ્ત્રના (Pathological) નિષ્ણતોએ તપાસતાં તેઓને જણાવ્યું છે કે, તેની અંદર એકવડી તમામ સાકર કરતાં વિશેષ ગુણો છે. ત્રીજી શર્કરા જનતામાં વિટામીન્સ હોતાં નથી. પણ મધની અંદર C વિટામીન જળવાઈ રહે છે.

હિંદમાં બ્રિટિશ સરકારના વખતમાં, સરકાર તરફથી જુદે જુદે રથોએ આ ઉછેર ચાલુ કરવામાં આવેલ, સાથે લોકોને એમાં રસ લેતા કરવા, અંગ્રેજ તેમજ દેશી ગાયાઓમાં ત્રણેર પત્રો, ચોપાનિયા (ગુલેટીન) કાઢવામાં આવતા. મહાત્મા ગાંધીજીનું લક્ષ આ ઉત્તમ ખોરાક તરફ ખૂબ ગયું હતું. મહાસભાઓનાં અધિ-વેશન વખતે ખાદી કે દેશી વસ્તુઓના પ્રદર્શન ગોઠવવામાં આવતાં તેમાં આ મધુવટીઓ ગોઠવી, લોકોને એ કામ માટે રાખેલા અનુભવી સખ્તો તરફથી સમજ આપવામાં આવતી. હસ્તપત્રો કે ચોપાનિયા આપી સારી માહિતી અપાતી. અત્યારે ગ્રામઉદ્યોગ સંઘ તરફથી, તેમ જ એ વિષયના ઉદ્યોગપતિઓ તરફથી જંગલોની ગીચ ઝાડી વાળા પ્રદેશોમાં મધુવટીઓ ગોઠવી મધ મેળવવામાં આવે છે.

કુદરત મનુષ્યોને આ કામ માટે સાથ આપતી હોય એમ જણાય છે. જેમ જેમ મધુવટીઓ વધે છે તેમ તેમ માખીઓ પણ વધતી જોવામાં આવે છે. જેટલી મધુવટીઓ ગોઠવાય છે તેટલી માખીઓથી તુરતમાં ભરપૂર થતી જાય છે. પાંજરામાં ઉછેર આવતી જ નથી.

હિંદમાં નીચેનાં રથોએ આ વિષયની શોધખોળ થતી રહી છે, તથા ઉદ્યોગ ચાલે છે તેની માહિતી મને મળી શકી છે, એ સિવાય હજી બીજાં પણ ચાલતા હશે એવો સંભવ છે.

સને ૧૯૦૧થી:—ઈંગ્લીશ્વર ઇન્ડોપોલોજી સોસાયટી તરફથી પુસામાં, તેનાં તરફથી એ વિષયનાં ચોપા-નિયાં (જર્નલ) પણ વખતોવખત નીકળે છે.

સને ૧૯૧૪ માં—બ્રિટિશ સરકાર તરફથી સી. સી. થોપે જુલેટીન નંબર ૪૬ માં આ વિષયનું સારું વર્ણન કર્યું છે.

સને ૧૯૨૬:—ઉત્તર હિંદના મરહૂમ શોધક રેવરંડ કાંધર ન્યુટને 'એ ગાઇડ ટુ બી કોપીંગ ધન ધી હિલ ઇન્ડીક ઓફ નોર્થર્ન ઇન્ડિયા' નામની પુસ્તિકા રચી છે.

૧૯૩૩:— } ગૈસુર રાજ્ય તરફથી 'બી કોપીંગ' જુલેટીન નં. ૧૦ માં સારી માહિતી છે.
ગૈસુર }

મદ્રાસ:—મદ્રાસ પ્રાંતમાં લગભગ ૧૫૦૦ મધુવટીઓ ગોઠવાઈ મધઉછેર ચાલે છે. તેના તરફથી 'બી કોપીંગ ઓફ સધર્ન ઇન્ડિયા' નામની પુસ્તિકા નીકળી, સારી માહિતી અપાઈ છે.

ત્રાયબ્લુકો — આ સભ્ય તરફથી ડેમો ડેકાલે હાનરો મધુવર્ગીઓ ગોઠવાઈ છે

પ્રમુખ — કુલુ નરગોડામા મગ્નમેન્ટ તરફથી, દસ પંદર નવ થયા મધુવર્ગી રખાઈ, પુસ્તિકા પત્રો દ્વારા માહિતી અપાય છે (આગરે તે પાર્કિંગનામ છે કે બારનામ છે)

ન્યોલોજિસ્ટ ડિપાર્ટમેન્ટ નૈનીતાલ — ત્યાં સરકાર તરફથી એ કામનુ સિદ્ધાંત મળે તેનું ડેન્ટ અપાય છે

બી કીપર્સ કોન્સોશિએશન — અખિલ ભારત મધુમિતિ પાલન મધ્ય છે તેનો કોઈ પણ કિંગી બી-પુરુષ સભ્ય થઈ શકે છે એ સમ તરફથી માસિક પત્રિકા 'ઈન્ડિયન બી જનરલ' ન્યોલોજિસ્ટ (નૈનીતાલ તાલુકા)ની ઓફિસથી નાંજો છે તેના દ્વારા એક ચોપાનિયુ તેના જૂનપૂર્વ અમનવારે કિંગી બામમા પ્રમિલ કરેલ છે તે મિત્રાન પરિચ પ્રયાગ દ્વારા પ્રસિદ્ધ થયેલ છે

વર્ગ તાલીમ વર્ગ — વધીમા આ ડોગની તાલીમ આપવામા આવે છે

આમલોગસથ મહારાષ્ટ્ર — આ સતત આયત્રે મદકારી ખાલે પ્રામોલોગ સથના સ્થાપના કેવાઈ વર્ગ થયા થયેની ડે જન એ સમ તરફથી મને ૧૯૮૫ માં પંદર હાનર રતન જેમ્સ મન ઉત્પન્ન કરવામા આપ્યું હતું મહાગરેશ્વર જેવા ગીચ કાલીવાળા પ્રેશમા સેક્રો મધુ વટીઓ ગામેગમ રાખી મધ્ય મેળવે છે કેદને ધી ગેમ કે. કનાપૂરની હેપરેખ નીચે મુકામા આપ્યું છે

એક મધુગી-રીજરા-ની કિમ અથડે ૨૦ ડિપાર્ટ કોવ છે પચ-ચ નિમમા એ ઉલોગ શીખી શકાય છે કાલી વાળા પ્રેશમા તે ધરેના દવા અજરાગા વાળા બામમા કે કોર્નકાડને આગરે મધુગી ગોઠવી શકાય છે, પણ કચ્છ ભૌરાષ્ટ્ર જેવા સુકા પ્રેશમા મન મળી શકે એવી વનરપતિ વાવેનર કરવા પડે.

નાની માખીની જન ગિન અનુભવી મોથી નજરે, તેથી જોતા કદમાર્ગ તેને સર્વ આવવી પડે છે. કેદના નિખાલો તેને મધુવર્ગી મહિન યુમરીમા કેવી રીતે વધ જઈ શકાય, તે રીતે શીખવે છે એ કે વધુ માખીઓમાથી કેટલીક યુમાદરીમા ફેરના અગાધી નાગી પચુ જાય છે પણ જેમો પકોથી આવે છે તેઓમર્ગ નવમ રીત તગ્ન થઈ શકે છે નર, મા. અને રાશી માખી જાળવાઈ રહેવા જોઈએ

માખીઓ માટે સુકા પ્રેશમા કઈ કઈ જાતની વનર પતિના વાવેનર થાય છે, તથા કરવા જોઈએ, તે નીચેના કોષમાં જનનુ છુ —

ક્રમ	નામ	દાનમ	સ્ત્રીગી	કોડ	જનસ
૧	૨	૩	૪	૫	૬
૧		Magnolia	spp	૧	૨
૧	સોનચરો	Michcha	chumpka	૨	૪
		Cryptocarya	canadensis	૧૧	૧
૧	Sage rose	Turnera	elegant	૩૪	૧
૨		Nasturtium	officinalis	૩૬	૧

અગ્રમેશ	Pometia	eximia	"	૫૩
	Melranthus	major	૨૦૨	૧
American sumach	Rhus	glabra	૨૦૫	૧
	Azalea	indica	૨૧૫	૩૩
	Andromeda	vulgaris	"	૧૧
	Calluna	latifolia	"	૨૦
	Kalmia	spp	"	૩૭
	Rhododendron	"	"	૪૧
મરડી	Bisaya	latifolia	૨૨૨	૧૪
"	"	longifolia	"	"
	Jasminum	spp	૨૩૬	૧
	Sarcoccephalus	ecul-nius	૨૩૨	૧
Star thistle	Centauria	calcitrapa	૨૩૮	૧૫૪
શમંતિય	Guzotia	oleifera	"	૪૧૧
	Zinnia	linearis	"	૩૫૫
	Phlox	Drumondii	૨૪૭	૧
Heliotrope	Heliotropium	peruviana	૨૪૬	૧૩
Borage	Borago	officinarum	"	૫૨
	Ipomea	turcosa	૨૫૧	૬
	Poreia	volutalis	૨૫૧	૧૭
	Angelonia	silicariae folia	૨૫૨	૧૨
કારી	Strobilanthus	spp	૨૫૬	૩૭
Mint	Mentha	"	૨૬૪	૩૩
Hyssop	Hyssopus	officinalis	"	૪૧
Rosemary	Rosmarinus	"	"	૭૭
Norbon honey	Gileopsis	tetraloba	"	૧૦૩
Black sage	Silva	melifera તથા બીજી	"	૬૮
Forehound	Murrabium	vulgaris	"	૬૪

મુકોસ આનુ બધારણ C ૨૨ H ૨૨ O OR C ૨૨ (H ૨ O) નુ છે. આ સાકર વન
 સ્પર્શિ ની ઘડી જાનોના જુદા જુદા અંગેમાંથી મળે છે. યુરોપિયનોએ ગભાવણિક ક્રિયાઓથી જુદી જુદી
 સક્રિયતા શાંધી તેથી પહેલાં જાણેલા નીચી દક્ષિ અને ચીમા નીચીના ગ્રંથમાંથી નીચીના કે આડ-
 ચીની કે બડી સાકર રૂપે જનાનામાં આવી સને ૧૬૧૬-૧૬ના પહેલાં યુદ્ધથી પહેલાં દોડ-ને નો વાળી
 બીજી વનસ્પતિઓમાંથી મળના ની રાસાયણિકોને જાણ થઈ હતી છતાં ચેરડીના નેટવી ડોર્લ પશુ વન
 સ્પર્શિમાંથી મળી શકે એમ જણાયું ન હતું. હાલુ એ સમજ વળતે યુરોપ અને જાસરત, જના વગેરે સ્થળે
 આ સાકર જાનતી તે દેશો ની સાકર યુરોપ જવામાં જોવામાંથી, તેથી કાન્સમાં ત્યાં થતા બીટ

શરૂઆતી કાઢવાની શરૂઆત મોટે પાયે કરવામાં આવી. અને એ વખતે તો તે શેરડીની સાકરના પ્રમાણ નેટલી લગભગ ઉત્પન્ન થતી. પણ લગભગ અર્ધ થતાં અને ફરી શેરડીના વાવેતર થી રથળે બેશબેર થતાં શેરડી કરતાં ઉત્પન્ન થતી ગયું છે. છતાં બીજે દરજ્જે ગણાય.

હજી ત્રીજી વધુ પેદાશ એ સુકોસ સાકરની આપનાર કૌટુંબિક વર્ગ ૩૧૪ ના પામી વર્ગના ઝાડો— તાડ, ખજૂરી, નાળિયેર છે. ફીલીપાઇન ટાપુઓમાં એ સાકર બનાવવાનો ઉદ્યોગ મોટા પ્રમાણમાં ચાલે છે. અને અમેરિકાના મોટા ભાગ આ સુકોસ સાકર ફીલીપાઇનની ખાય છે. ભારતમાં આ બતના કરેડો ઝાડો કંઈ પણ મહેનત વગર, ખારી નિર્વર્તક જમીનમાં ઉગી નીકળેલાં મોળુદ્ર છે. તેનો ઉપયોગ અત્યાર લગી તો દુર્વ્યસનીઓ માટે કેરી તાડી માટે જ થતો. લંકામાં કે ખંગાળમાં ક્યાં ક્યાં જંગેરી ગોળ બનતો. હજી પણ બને છે. ભારતની રાષ્ટ્રીય સરકાર બે એ પર ધ્યાન આપે તો તે શેરડી કરતાં વધુ પ્રમાણમાં અને સસ્તી બની દેશની ખપત ઉપરાંત નિકાસ પણ થઈ શકે. આ ત્રણેનું વર્ણન :—

(૧) શરૂઆતી શેરડીની સાકર CANE SUGER

શેરડી મૂળ વતની ક્યાંની છે તે શોધકોને જણાયું નથી. અત્યારે પણ તે દુનિયાના કોઈ પણ જંગલમાં કુદરતી રીતે ઊગેલી જોવામાં આવતી નથી. પણ દક્ષિણ એશિયાના ઇન્ડોનેશિયાના જંગલોમાં એક બતનું ઘાસ થાય છે, તેના થડ (સાંદા) ખડાં, શેરડી જેવા લગભગ દેખાવાના અને થોડા મિષ્ટ રસના જોવામાં આવે છે, તેઓની કે એ વર્ગના બીજા ઘાસના છાંડની હળવે વર્ષથી સુધારે સુધારે થયેલ ઓલાહો છે. યુરોપના વિજ્ઞાનીઓએ યંત્રો દ્વારા ખાંડ બનાવવાની શરૂઆત કરી તેથી પહેલાં તેના રસ- માંથી ભારત, ચીન, દક્ષિણ એશિયાના જાવા, સુમત્રા, આફ્રિકાના કેટલાક ભાગમાં એ રસમાંથી ગોળ, ખડી સાકર, અને ખાંડસરી બનાવવામાં આવતી. ભારતમાં મોટે ભાગે ગોળ, અને ખાંડસરી અને જુજ રીતે ખડી સાકર બનતી. પણ ચીનમાં તો મોટે ભાગે ખડી સાકર રતાસ લેતા રંગની બની એ દેશના વપરાસ ઉપરાંત પરદેશમાં પણ જતી. ભારતમાં પણ આવતી. અને અધ્યાપિ પર્યંત અત્યારની ખાંડને ક્યાંક ક્યાંક ચીની કહે છે, મોગિયસમાંથી આવતી તેથી મોરસ કહે છે.

શર્કરા શબ્દનો અર્થ સંસ્કૃતમાં પથરા (Gravel) થાય છે. ખડાંનો અર્થ પણ હિંદી ભાષામાં પથર થાય છે. એટલે કણાં, ગાંડાંના આધાર ચક્રમક જેવા પથર જેવા દેખાયોથી અલંકારિક નામ શર્કરા, ખડી પરથી ખડી સાકર પડ્યું છે. હિંદી, પંજાબી સિધી, કચ્છી ભાષામાં સકર, ગુજરાતીમાં સાકર, અંગ્રેજીમાં ગુગર, આફ્રિકાની સ્વાહીલી ભાષામાં સુકારી એ બધાં શર્કરાના અપભ્રંશ છે. ખાંડ ખડાંનો અપભ્રંશ હશે !

શેરડીનાં અને તેમાંથી મળતા ગોળ શર્કરાના ઉદ્ભવ ભારતના વેદ શાસ્ત્રમાં અને રામાયણ મહા- ભારત વગેરે પુરાતન ગ્રંથોમાં મળી આવે છે. ચીનના પણ પાંચેક હજાર વર્ષના ગ્રંથોમાં છે એમ વાંચ્યું છે.

હિંદુમાં પહેલી લગાઈથી પહેલાં ખાંડ જાવા, મોરિશિયસ અને યુરોપમાંથી લગભગ ૧૨ લાખ ટન રૂપિયા ૧૬ કરોડની આશરેની આવતી. જાવામાં એક એકરે પાંચ ટન ખાંડનો ઉતાર આવે છે. બ્યારે હિંદમાં એક એકરે ફક્ત ૧ ટન આવે છે.

સંયુક્ત પ્રાંતો અને બિહારમાં શેરડીની ખેતી અને પેદાશ ૮૦ ટકા સુધી થાય છે. અને બાકીના ૨૦ ટકામાં દક્ષિણ મા કોલ્હાપુર પ્રદેશમાં નિઝામ, ગુજરાત, સૌરાષ્ટ્ર તથા બીજે પણ થોડા થોડા વાવેતર થાય છે.

જાગનાં એકદર ૧૭૫ કૃષેડ કરી-ટલ ગેડી થાય છે તેમાં દિંદમાં ૪ કરેડ કરી-ટલ પેદા થાય છે. અને દિંદ ૧૧ ગેડીમાંથી ૭૦ ટકા ગોળ જનારા, ૧૬ ટકા ખાંડ જનારા અને ૧૪ ટકા ચૂનાને પીધીને રમ પીતા વપરાય છે.

ભારતમાં ગેડીનું પાવેર રિનારના પ્રાણીઓ-એકર-દષ્ટિએ આખી દુનિયામાં વધુ છે પણ પેદાગની દષ્ટિએ બીજું છે.

શેરડીને કૃષેડ દેરાતો માતેનાં જનાવે છે. કુકાળ વખતે ગેડી દેરાતે ખાડાવે છે, પણ કાંઈ કોવાથી ચારના જડયા જનાઈ જાય છે, હાન પડેના પડી જાય છે.

શિડીગ સરકારના વખતમાં થોડી ખાંડ સરકાર માટે તથા સામાન વાગના દેશો માટે પરદેશ જતી. હાલે તદ્દન બંધ છે.

દર વર્ષે ખાંડનું ઉત્પન્ન ૬૦ કરેડ હપિયાનું છે. ગોળની પણ ગેડી પેદાશ થાય છે.

દિંદના કારખાના શિડીય મગકાના વખતથી અધ્યાપિ પર્બન શેરડી ખેડુને પાસેથી ખરીદે છે. જે કે એ વખતે તેમ રાષ્ટ્રીય સરકાર આપતા એ સરકાર પણ ખેડુને પાસેથી કારખાનાને ભાવનિમમનથી આપાવે છે તેથી મિતો વાળા નરક અમલદારો પકપાન કરી, આવ જોછા બધારી ખેડુનેાનું રોષણ કરે છે જાતામાં એ વાવેતર ખાંડના કારખાનામાંથી કપનીઓ વાત્રિક સાધાથી અને રામાવાલુક ખાનદોથી પોતાના નોકરો હાગ કરારી એકરે પાચ ટન સુધી પાક ઉતારે છે. દિંદમાં એક એકરે ફક્ત એક ટન પાક ઉતારે છે, છતાં ભારતની શેરડીની પેદાશ ખેડુનેાના ઘરમાં રહે છે. રામાવાલુક ખાનદોથી જમીનનેા કસ ચૂમાઈ જતો નથી તેથી એકદરે સાજ છે.

દિંદમાં ખાંડ કરતા ગોળનેા વપરાશ વધુ છે. બીજા દેશો તેા ખાંડ જ ખાય છે.

ખાંડ કરતા ગોળ માટે શેરડી ચારમણી જોઈએ.

દિંદમાં લીસથી સગીથી પડેના પ્રગ ગોટે બાંએ ગોળ અને થોડે ભાગે દિંદની જ હસ્તક્રિયાથી બનેલી લીસી ખાંડ—ખાંડસર્ગ—અને જુગ્ર ભાગે કબ્બામાકગ—ખડી સાકર જ વાપરતી કરી કદી બીનની ખડી સાકર જરા લાન રમની અગતી પામાદાર આપતી આ પડી જવા, મેરિસિયસ, અને યુરોપથી ૧૯૨૧ પડી તારેક લાખ ટન, એગ્રેક કરોડની આવડા લાગી. ખાંડ જનારાની મિત સરમા ગિંકારમાં રથાપાઈ, સને ૧૯૧૩ સુધી ફક્ત માંસો જ હતી સને ૧૯૧૪-૧૯૧૫ લડાઈ દરમ્યાન પરદેશી ખાંડ આવતી અટકી, એ વખતે આ મિંકારે સારી કમાર્ન થઈ પણ એ અરસામાં વધુ ચતો મગાની શકાય તેમ ન હતું. અને લડાઈ બંધ પડતા પાછો જવા મેરિસિયસની સમી ખાંડ આપતા વિગસ અટકી પડ્યો. સને ૧૯૨૯ અરસામાં દુનિયામગની વ્યાપેવ મદી વખતે તેા એ મિતો આપવા ની રિથતએ આવી પડી. આ સમય લાગી દિંદની પ્રગ જે ખાંડ વાપરતી તેના રૂં બાગ એટલે મધી મિતો મળી ફક્ત મેક લાખ ટન જેટલું જ ઉત્પાન કરતી બાકીની જવા, મેરિસિયસ અને મદી અરસામાં તેા મેટેમાગે બીટફેડની યુરોપમાંથી દિંદમાં આપવા થતી એ વખતે કારખાના ફક્ત ત્રીસ જેટલા હતા.

આ અમય દરમ્યાન ખાંડ ઉત્પાન આવાન જકાન વધતી ગઈ હતી પાચ ટકા ઉત્પાનથી ૧૯૨૨માં પચીસ ટકા અને ૧૯૨૫માં ૬૬૨૨૦૦ ૩ ૪-૮-૦ પડી.

જગાની રક્ષણ—૧૯૩૦માં ખડના ઉલોગને રક્ષણ આપવાની વાન ઉપડી મરકારે ટેરીડ બેંડ નીમું બેંડે પડા વર્ષ માટે ખાંડના ઉલોગને રક્ષણ આપવાની ભલામણ કરી, સરકારે એ બતામણ ગી

કારી અને સને ૧૯૩૧થી ગદારથી આવતી ખાંડ પર હંદરવેટ રૂ. ૭-૪ જેટલી જકાત નાંખી અને તે રક્ષણાત્મક જકાત નામે ફેરવી નાંખી. આ જકાત પાછળથી હાર રૂપિયા કરી.

સોનાની નવી ખાણ હાથમાં આવે તેં લેવા દરોડા પડે તે રીતે એ ઉદ્યોગ માટે દરોડા પડવા લાગ્યા. એ વર્ષમાં એકસાથી ઉપર નવી મિલો થઇ (સને ૧૯૫૦માં ૧૨૯ મિલો છે) અને ઉત્પન્ન જે દોઢ લાખ ટનનું ૧૯૨૯થી પહેલાં હતું તે ૪૬લાખ ટન સુધી પર ગયું. દુનિયાભરમાં વ્યાપેલી દરેક ચીજની મંદી વખતે પણ આ મિલોનાં અદળાડક કમાઇ થતી.

આ વખતે શેરડીનો ભાવ ખેડૂનોને ત્રણના ત્રણ આના જેટલો જ મિલોવાળા આપના. મજૂરોને પણ કાળી મજૂરી કરતી પડતી, માંડ પ.એક રૂપિયા શાસિક મળતા.

સરકારી આયત્કમાં ઘટાડો—મધ્યસ્થ સરકાર ખાંડની મિલોના આ ઝડપી વિકાસ અને નફા ભાગી ઝાંઝા બિડી, અને ૧૯૩૪માં મિલોના ઉત્પાદન પર હંદરવેટ રૂ. ૧-૫ની જકાત નાંખી. સાથે ૧૯૩૪-૩૫ ની મોસમથી સંયુક્ત પ્રાંત અને ગિહારમાં શેરડીના ભાવ બંધવામાં આવ્યા. આ કારણોત્તે લોકોને નવી મિલો બની કરવાની પ્રવૃત્તિ ધીમાં પડી. મિલોવાળાને લાગ્યું કે હવે ઝાઝા વિકાસને અવકાશ નથી, જોકે મિલોનાં ગંભ્યામાં માંડ ૧૫-૨૦ નો વધારો થયો હતો. છતાં ઉત્પાદન વધીને ૪૬ લાખ ટન ઉપરથી ફરીને ૧૧ લાખ ટનનો આંકડો વટાવી ગયું. આમ થવાનું કારણ મિલોવાળાને સગ્ગર કમાણી થવાથી તેઓએ સાંચા જે ૨૫૦ ટન પીલવાના હતા તે ૫૦૦-૭૫૦૦ ટન સુધીના મગાવી ગોઠવ્યા હતા. આ રીતે સરકારે મિલો પર જકાત નાંખી. ખેડૂતોને રાહત આપવા શેરડીના ભાવ વધાર્યા. બીજી બાજુ યંત્રો મોટાં આવ્યાથી ઉત્પાદન ખૂબ વધ્યું. તેના પ્રમાણમાં માંગ ન હતી. તેથી મિલોવાળામાં માલ જલદી વેચી નાંખવાની તાલાવેલીએ ભાવો ગગડ્યા. આ વખતે ભારત—બ્રિટિશ—સરકારને પરદેશી ખાંડની આવ્યાન જકાતથી વાર્ષિક અગિયાર કરોડ આશરેની ઉત્પન્ન હતી. જે દેશમાં ખાંડ ઉત્પન્ન થતાં કમા થવા લાગી, જેથી મિલો પર આંતરિક ઉત્પાદન ઉપરની જકાત વધારીને હંદરવેટ જે રૂપિયા કરી. આ રીતે અગિયાર આનાનો હંદરવેટ વધારો થયો. મિલોવાળાએ આ વખતે ઉત્પાદનના પ્રમાણમાં માંગ ન હોવાથી જથ્થાના ભરાવાને લઈ અને હરીદ્રાઈથી લાભ જતો રહેવાના કારણે આ જકાત સામે વિરોધ કરી, સને ૧૯૩૭ની આખરેથી મિલો બંધ કરી હડતાલ પાડવાની સરકારને ધમકી આપી. આ ધમકીથી સંયુક્ત પ્રાંત અને ગિહારની સરકાર, અભરાઇ. કારણ કે એ વખતે હજારો મણ શેરડી ખેડૂતોના ખેતરોમાં બેઠેલી હતી. ગાળની મોસમ ખલાસ થઇ હતી, એટલે મિલો બંધ થાય તો શેરડીનો પાક નકામો જાય. કાં નો ઢોરોને ખવડાવતી પડે યા તો ગાળવી પડે, આ વિષમ પરિસ્થિતિને ટાળવા બંને પ્રાંતોની સરકારે શેરડીના ભાવ ઘટાડ્યા. અને મોસમની છેવટમાં અઢી આના મણના કરી નાંખ્યા. મિલ માલિકો જે કે જકાત ઘટાડો કરાવવામાં ફાવ્યા નહિ. પણ શેરડીના ભાવ ઘટાડવા જરૂર ફાવ્યા. મરો થયો ખેડૂતોનો.

સિંડીકેટનો દાવોઃ ઇતિહાસ—દેશની અંદર ઉત્પાદન વધતો જતો હોવાથી ભાવો વખતોવખત તૂટતા હતા. અને મિલોવાળાને નફો કઢી કઢી ઘટતો હતો. તે તેમનાથી કેમ ખમાય ? રક્ષણની જગજગસ્ત દીવાલનો લાભ મિલમાલિકોને ન મળે તે તેમને કેમ-ગમે ? પોતાનો ગંજવર નફો બળવી રાખવા માટે તેઓએ સને ૧૯૩૭માં સિંડીકેટ સ્થાપી. પણ આ સિંડીકેટમાં બંધી જ મિલો ન-જોડાઈ. તેથી સિંડીકેટ ગદારની મિલો સિંડીકેટના ભાવથી સહેજ ભાન ઝોઝા કરી ઝડપથી સુકત થઇ જવા લાગી. મોસમની આખરે જે જથ્થો રહી જતો તો યવો સિંડીકેટના ગળામાં પડવા લાગ્યો.

જાન્યવાર એપ્રિલ ૧૭ કરોડ કરી-ટવ શેરડી થાય છે તેમા દિંદમા ૫ કરોડ કરી-ટવ પેના થાય છે અને દિંદા શેરડીમાંથી ૭૦ ટકા ગોળ જનાનના ૧૬ ટકા ખાંડ જનાનના અને ૧૪ ટકા ચૂરીનો કે પીપીન રમ પીપા વસાય છે

ભારતમાશેડીનું વાવેતર સિન્ધા ૧૧ પ્રમાણમા એપ્રિલ-દિંદાએ આખી દુનિયામા વધુ છે પણ પે સ્થળી દરિએ પેધુ છે

શેરડીનો ફૂલો દોરે ને મતેના નવે છે ફુલમા વ ને શેરડી દોરેને ખરડાવે છે પણ કંચ કોરાથી જાનના જના જનાષ જાય છે, હાન વડે પડી જાય છે

શિંગીશ સરકારના રખતમા થોડી ખાંડ લરકર માટે તથા લાગના વગરના દેશો માટે પરદેશ જતી કાને તાડા બધ છે

૨૨ વર્ષ ખાંડનું ઉત્પન્ન ૬૦ કરોડ રૂપિયાનું છે ગોળની પણ ગોળી દેશાય થાય

હિંદના કારખાના શિંગીશ સરકારના વખતથી અધ્યાપિ ૫૫ ન શેરડી ખેડુનો પાસેથી ખરીદે છે જે કે એ વખતે તેમ રાષ્ટ્રીય સંકાર આપના એ સરકાર પણ ખેડુનો પાસેથી કારખાનાને ભાવનિયમનથી આપાવે છે તેથી મિનો વાળા તરફ અગવહારો પસંદાન કરી બાન એ જા બધારી ખેડુનો શેયથુ કરે છે જાન મા એ વાવેતર ખાંડના કારખાનામાંથી કે પીએા યાત્રિક સાધારથી નાને રાસાયણિક ખાનરોથી પોનાના નાપરો દ્વારા કરાવી એકરે ખાચ દન ચૂંથી પાક ઉતારે છે હિંદમા એક એકરે ફક્ત એક દન પાક ઉતરે છે છતાં ભારત પી શરડી પેદાશ ખેડુનોના ધરમા રજ છે રાસાયણિક ખાનરોથી જમીનનો કસ ચૂમાધ જતો નથી તેથી એકરે લાભ છે

હિંદમા ખાંડ કરતાં ગોળનો વપરાસ વધુ છે બીજા દેશો તો ખાંડ જ ખાય છે

ખાંડ કરતાં ગોળ માટે શેરડી ચારગણી જોઈએ

હિંદમા વીસમી સતીથી પહેલા પ્રજા ગોટે ભાગે ગોળ અને થોડે ભાગે દિંદા જ હસકિયાથી જોલી લીરડી ખાંડ—ખાંડમરી—અને જુગ ભાગે કચ્છામાકર—ખરી સાકર જ વાપરતી હતી કદી ચીનતી ખરી સાકર જરા લાન રમતી ચગતી પાન નર આપતી આ પડી જતા, મોરિસિયમ અને બુરેાથી ૧૯૨૧ પડી મારેક લાખ દન મોજેક કરોડ પી આવના લાગી ખાંડ જનાનના પી મિન શરમા મિહારમા રથાપાધ સતે ૧૯૧૩ સુધી ફક્ત મોસો જ હતી સ. ૧૯૧૪-૧૯ પી લડાઈ દરમા ૧૮૬૨થી ખાંડ આવતી અમ્કી એ વખતે આ મિનોને સારી કમાન થઈ પણ એ અરસામા વધુ યનો મમારી શકાય તેમ ન હતું અને લાર્ડ બધ પડતા પાછી જતા મેરિસિયસની સમી ખાંડ આવના વિનાસ અમ્કી પડ્યો સ. ૧૯૨૬ અરસામા ફાિવાગ ૧૧ વ્યારેવ મદી વખતે તેા એ મિા શ્રૂતપ્રાય ની રિર્તાએ આપી પડી આ સમય લાગી હિંદની પ્રજા ને ખાંડ વાપરતી તેા ફૂં બાગ ગેટને રથી મિવેા મળી ફક્ત દેડ લાખ દન જેટલું જ છે પણ કરતી જાછી પી જતા, મોરિસિયસ અને મદી અરસામા તેા મોટેભાગે બીટરની બુરેા મારી દિંદમા આપાન થતી એ વખતે કારખાના ફક્ત ત્રીસ જેટલા હતા

આ મમય દરમ્યાન ખાંડ ઉપરની આપાન જકાન નધની ગઈ હતી પાચ ટકા ઉતરતી ૧૯૨૨મા પચીસ ટકા અને ૧૯૨૫મા ૮૬૨૨૨૩ ૪-૮-૦ રહી

જગાની રફાણ—૧૯૩૦મા ખાંડના ઉલોાે રફાણ આપના પી વાન ઉપડી અરકારે ટેરીક બેંડ નીમ્યું આ બેંડે ૫૬૨ વા માટે ખાંડના ઉલોાે રમણ આપવાની બલામણ કરી સરકારે એ બલામણ રવી

કારી અને સને ૧૯૩૧થી ગહારથી આવતી ખાંડ પર હંદરવેટ રૂ. ૭-૪ નોટલી જરકાત નાંખી અને તે રક્ષણાત્મક જરકાત નામે ફેરવી નાંખી. આ જરકાત પાછળથી હાર રૂપિયા કરી.

સોનાની નવી ખાણ હાથમાં આવે તેં લેવા દરોડા પડે તે રીતે એ ઉલ્લેખ માટે દરોડા પડવા લાગ્યા. એ વર્ષમાં એકસાથી ઉપર નવી મિલો થઈ (સને ૧૯૫૦માં ૧૨૬ મિલો છ) અને ઉત્પન્ન જે દોઢ લાખ ટનનું ૧૯૨૯થી પહેલાં હતું તે ૪૩લાખ ટન સુધી ૫૨ ગયું. દુનિયાભરમાં વ્યાપેલી દરેક ચીજની મંદી વખતે પણ આ મિલોને અદળત્ કમાઈ થતી.

આં વખતે શેરડીનો ભાવ ખેડૂતોને ત્રણુતા ત્રણુ આના નોટલો જ મિલોવાળા આપના. મજૂરોને પણ કાળી મજૂરી કરવી પડતી, માંડ પ.એક રૂપિયા માસિક મળતા.

સરકારી આગકમાં ઘટાડો—મધ્યમ સરકાર ખાંડની મિલોના આ ઝડપી વિકાસ અને નફો ભાળી ચોંટા ઊઠી. અને ૧૯૩૪માં મિલોના ઉત્પાદન પર હંદરવેટ રૂ. ૧-૫ની જરકાત નાંખી. સાથે ૧૯૩૪-૩૫ ના ખોસમથી સંયુક્ત પ્રાંત અને ગિહારમાં શેરડીના ભાવ બાંધવામાં આવ્યા. આ કારણે તે લખડો નવી મિલો ઊની કરવાની પ્રવૃત્તિ ધીમી પડી. મિલોવાળાને લાગ્યું કે હવે ઝાઝા વિકાસને અવકાશ નથી, નેત્રે મિલોનાં શંખ્યામાં માંડ ૧૫-૨૦ નો વધારો થયો હતો. છતાં ઉત્પાદન વધીને ૪૩ લાખ ટન ઉપરથી ફરીને ૧૧ લાખ ટનનો આંકડો વટાવી ગયું. આમ થવાનું કારણ મિલોવાળાને સમજતું કમાણી થવાથી તેઓએ સાંચા જે ૨૫૦ ટન પીકવાના હતા તે ૫૦૦-૭૫૦૦ ટન સુધીના મગાવી ગોઠવ્યા હતા. આ રીતે સરકારે મિલો પર જરકાત નાંખી. ખેડૂતોને રાહત આપવા શેરડીના ભાવ વધાર્યા. બીજી બાજુ યંત્રો ચોટાં આવ્યાથી ઉત્પાદન ખૂબ વધ્યું. તેના પ્રમાણમાં માંગ ન હતી. તેથી મિલોવાળાંમાં માલ જલદી વેચી નાંખવાની તાલાવેલીએ ભાવો ગગડ્યા. આ વખતે ભારત—બ્રિટિશ—સરકારને પરદેશી ખાંડની આવ્યાન જરકાતથી ત્રાપિત અગિયાર કરોડ આશરેની ઉત્પન્ન હતી. જે દેશમાં ખાંડ ઉત્પન્ન થતાં કમો થવા લાગી, જેથી મિલો પર આંતરિક ઉત્પાદન ઉપરની જરકાત વધારીને હંદરવેટ જે રૂપિયા કરી. આં રીતે અગિયાર આનાનો હંદરવેટ વધારો થયો. મિલોવાળાએ આ વખતે ઉત્પાદનના પ્રમાણમાં માંગ ન હોવાથી જથ્થાના ભરાવાને લઈ અને હરીફાઈથી લાભ જતો રહેવાના કારણે આ જરકાત સામે વિરોધ કરી, સને ૧૯૩૭ની આખરેથી મિલો બંધ કરી હડતાલ પાડવાની સરકારને ધમકી આપી. આ ધમકીથી સંયુક્ત પ્રાંત અને ગિહારની સરકાર, ગભરાઈ. કારણ કે એ વખતે હવરો મળ્યું શેરડી ખેડૂતોના ખેતરોમાં ઊભેલી હતી. ગોળની મોસમ ખસાસ થઈ હતી, એટલે મિલો બંધ થાય તો શેરડીનો પાક નકામો ગય. કાં તો ઢોરોને ખવડાવવી પડે યા તો ગાગવી પડે, આ વિષમ પરિસ્થિતિને ટાળવા બંને પ્રાંતોની સરકારે શેરડીના ભાવ ઘટાડ્યા. અને મોસમની છેવટમાં અઢી આના મળુના કરી નાંખ્યા. મિલ માલિકો ને કે જરકાત ઘટાડો કરાવવામાં ફાવ્યા નહિ. પણુ શેરડીના ભાવ ઘટાડવા જરૂર ફાવ્યા. મરો થયો ખેડૂતોનો.

સિંડીકેટનો ટાળો ઇતિહાસ—દેશની અંદર ઉત્પાદન વધતો જતો હોવાથી ભાવો વખતોવખત વૂટના હતા. અને મિલોવાળાને નફો કરી કઠી ઘટતો હતો. તે તેમનાથી કેમ બચાય ? રક્ષણની જગજગસ્ત દીવાલનો લાભ મિલમાલિકાને ન મળે તે તેમને કેમ ગમે ? પોતાનો ગંભીર નફો બળવી રાખવા માટે તેઓએ સને ૧૯૩૭માં સિંડીકેટ સ્થાપી. પણુ આ સિંડીકેટમાં બંધી જ મિલો ન નોડાઈ. તેથી સિંડીકેટ અહારની મિલો સિંડીકેટના ભાવથી સહેજ ભાવ ઝોઝા કરી ઝડપથી સુક્ત થઈ જવા લાગી. મોસમની આખરે જે જથ્થો રહી જતો તો બધો સિંડીકેટના મળામાં પડવા લાગ્યો.

મરકાઝને માંડેયો લાભ—આ ટાંકણે આપણા દેશમાં કેમિસ્ટા પ્રાનીય પ્રધાનમંત્રી રચાયા આ પરિસ્થિતિનો વાખ મિતરાગ્રામોએ ત્રીજા મુખ્ય પ્રાન અને મિલકતની મરકારે મુખ્યમંત્રી કોલેજ એન્ડ ઈન્સ્ટિટ્યુટ અને મને પ્રાનના આવેની મિતોને મિડીકેટના સભ્યો ફરજવાન બનાવવામાં આયા આ ઉત્તરના ૧૯૨૭ ૩૮ અને ૧૯૩-૩૯માં ઉત્તરના જોડાણ થયું એને મિડીકેટ માન બેચા બાધવામાં સંગ થઈ, પણ ૧૯૩-૮૦માં સંગ એસમને વર્તે ઉત્તરના ૧૧માં લાખ દત્તના આક્રોશ બતાવી ગયું આમ છતાં પણ મિડીકેટ પોતાની વેચાણ વીતિથી ભાવ લગભગ મળે ૩ ૧૨-૮ કર્યાં અને એમને દેગબરમાં સિડિકેટની નીનિ આમે મિરાધરટોગ બન્યો પણ તે એકની ને ન થઈ સયુક્ત પ્રાત અને મિલકતની મરકારે કટાગીને મિડીકેટને ને મરકારી મજૂરી આપવામાં આવી હતી તે પાછી પેચી લીલાં આ પત્રનાથી મિડીકેટના સભ્યો જાગ્યા બાં ધગડવો અને એ પ્રતોક સંગકારને મિતરશી કરી, મિડીકેટ ઉત્તરના કાજ નજરે મજૂર બનાવે સરકાર પોતાની એલિમને કનકતથી કાનપુર લારી સરના ને ભાર નક્કા કહે તે પ્રમાણે માત્ર વેચાણ કરવાનું કામ જ મિડીકેટને કરવાનું મળ્યું મિડીકેટ એ 'એલ ડિરેક્ટમ'માં મયુક્ત પ્રાન અને મિલકતની મરકારના પ્રતિનિધિઓ નીમવામાં આયા અને તેમને બની સત્તા મોપવામાં આવી આ ઉત્તરના મુખ્યમંત્રી કમીશન બને પ્રાતોક મરકારો તરફથી નીમવામાં આયા આ રીંગના ભાવ વગેરે નક્કા કરવાની સત્તા આવામાં આવી

સ. ૧૯૨૯ ૪૦ની આખરે મિડીકેટના હાથમાં ૪ લાખ દન જેટલો માન રહી ગયો અને તેથી મિતો નાણાનાં સુરક્ષેનીમાં આવી પડી આથી મિતોને રાહત આપવા માટે મધ્યમ મરકારે આનરિજ નકાનમાં મળે રૂપિયો એક એકાઉ ઉત્તરનાના કબૂલુ આ ગાળીની રકમ માટે જન્ન સંગકારોએ પાંચેધગી આપી હતી અને પાછળથી શેડી ઉપર ખામ રેક્ષ (કેર) નાખીને આ રકમ રસૂમ કરી હતી

યુદ્ધકાળમાં નેદ્રો વધેથી મિડીકેટના હાથમાં ખૂબ માન રહ્યો હતો એમને ૧૯૪૦-૪૧માં અને ૧૯૪૧-૪૨માં સયુક્ત પ્રાનમાં અને મિલકતમાં ઉત્તરના ખાસ ધગડરામાં આનુ વધારામાં ૧૯૪૧-૪૨ માં મેગડીના પાક એકાઉ થયો, એટલે આમાં દેશનું ઉત્પાદન માત્ર આ ૬ લાખ મળ્યું થયું આ દરમ્યાન ૧૯૩૯ના મધ્યમરથી બીજું વિશ્વયુદ્ધ શરૂ થઈ ગયું હતું અને ૧૯૪૧ માં ડીસેમ્બરમાં તો જાપાને પણ યુદ્ધમાં જપનાવી દીધું શરૂઆતમાં તો તે જપટાન ધ આગમ ધ રી રહ્યું

૧૯૪ ના માર્ચ માં તો જાપાનના ખાડનું ઉત્તરનાં ધણું મોટું છે તે—જાપાનની એડી નીએ આવી ગયું દેશના રજુ કુમારાના ચિદ્ધ શરૂ થયા હતા અને તેને લગતો સારો પરને નેર પકડતો હતો આ જવા કારણેને લગતે ભાવ વધીને ૧૪ જેટલો ૧૯૪૨ના એપ્રિલમાં થઈ ગયો દેશમાં વળી પાછો ઉદાપોક જાણે સંગકારો પણ આ પરિસ્થિતિ પાનવે એમ ન હતું એમને ખાડને મધ્યમ સરકારના અકુશ તમે લાવવામાં આવી

રજીમાં સપડાયેલી ખાડ—ખાડના ભાવમાં ને વધારો થયો તેમાં સંગનું જોર વધ્યું તેને અટકાવવા મધ્યમ મરકારે ૧૯૪૨ના એપ્રિલની ૧૪ થી તારીખે ખાડ ઉપર અકુશ (ફટોન) નજરે કયો આથી બાં વધતા અડકી ગયા અને સદી ગધ થયો શરૂઆતમાં અકુશના નિયમોમાં કેટલીક ખામીએ રહી ગયેલી મિતમલિહો અને વેપારીઓએ આ ખામીઓ માં લાખ લીધો પણ વખત જતા આ ખામીઓ ગધ કરવામાં આવી અને દેશમરમાં વડેચણી સતે રકારક નીવડી

૧૯૪૧-૪૨ની મોસમ પૂરી થઈ એટલે મેરડી ઉત્તરનામાં તથા મિત્ર મિત્રો તરફથી ભાવ વધારવાની માગણી થઈ તે વખતના ખાડના નિયમકે આ માગણી ગ્રાંતરી નહોતી થોડા વખત પછી નિવા

મક જ્યારે દક્ષિણના પ્રવાસે ગયા. તે અરમામાં મિલ માલીકો વેપાર ખાતાના પ્રધાનને મળ્યા અને ખાંડનો ભાવ મળે રૂ. ૨-૫ વધારવામાં સફળ નીવડ્યા. ત્યાર પછી અંકુશના સમય દરમિયાન ખાંડની મોસમ પૂરી થાય ત્યારે ભાવ વધારવાની વાત ઉપડતી. અંકુશ દરમિયાન ખાંડના ભાવમાં મળે લગભગ કુલ નવ રૂપિયાનો વધારો થયો અને શેરડીના ભાવ મળે ૧૦ આનાથી વધીને સવા રૂપિયો થયો.

૧૯૪૧-૪૨માં ઉત્પાદન આઠ લાખનું હતું તે વધીને ૧૯૪૩-૪૪માં ૧૧૨ લાખ ટનનો આંકડો વટાવી ગયું. ત્યારપછી ઉત્પાદન ઘટવા લાગ્યું અને ૧૯૪૬-૪૭માં એટલે અંકુશના છેલ્લા વર્ષમાં ઘટીને નવ લાખ ટન જ થયું. અંકુશને અંગે જ ઉત્પાદન ઘટે છે અને ખાંડનો કાળો જળર અટકાવવો હોય તો અંકુશ ઉઠાવી લેવો જોઈએ. એવો પ્રચાર શરૂ થયો.

યુદ્ધ દરમિયાન અંકુશો અનેક ઉદ્ભવ્યા હતા. અને તેમાંથી લાંચરૂસ્વતનો મહારોગ પ્રસર્યો હતો. અને દેશભરમાં ખૂબ જ નૈતિક અધઃપતન જણાતું હતું. આ વસ્તુ ગાંધીજીને ખૂબ અકળાવતી હતી. તેઓશ્રીએ અંકુશ સામે જેહાદ જગાવી.

અંકુશ ઊંચા પછીની સ્થિતિ-ખાંડનો અંકુશ ૧૯૪૭ના ડિસેમ્બરની સાતમી તારીખે ઉઠાવી લેવાયો. અંકુશ ઉઠાવી લેતી વખતે ભાવ મળે રૂ. ૨૦-૧૪ હતો. તે વધારીને ૩૫-૭ કરી દેવામાં આવ્યો શેરડીનો ભાવ પણ મળે એ રૂપિયા અને મજૂરોનો પગાર માસિક રૂ. ૪૫ કરી દેવામાં આવ્યો. ભાવમાં આવો જળર વધારો કરવામાં આવ્યો ત્યારે પણ દેશભરમાં આંદોલન જગ્યું હતું, પણ તે વખતે કાંઈ વળ્યું નહિ. પ્રજાને ખાંડની અતિશય કિંમત આપવી પડી. અને ખાંડની મિલોના માલિકોના ગળવાતર થયાં.

ઉત્પાદન ૧૯૪૭-૪૮માં ૧૧ લાખ ટન કરતાં થોડુંક ઓછું થયું. પણ ભાવ ખૂબ ઊંચા હોવાથી વપરાશ ઘટી અને આંશરે એ લાખ ટન પડી રહી.

૧૯૪૮માં ટેરીફ ખોડે ખાંડના ઉદ્યોગની તપાસ કરી અને આવતા એ વર્ષમાં ભાવ ઘટાડવાની સૂચના કરી. આ વસ્તુ ધ્યાનમાં લઇને ૧૯૪૮-૪૯માં ભાવ મળે ૨૮-૮ બાંધવામાં આવ્યો. અને સિંડીકેટ એ ભાવે વેચવાનું માથે લીધું. આ ભાવ નક્કી કર્યો તેમાં મળે એક રૂપિયો આગલી મોસમની પડી રહી હતી તેના વળતર પેટે ચડાવવામાં આવ્યો હતો. આ ઉપરાંત સિંડીકેટ મળે ચાર આના ભાવમાં ઉમેર્યો. ખાંડની નિકાસ કરવામાં જે ખોટ જાચ તેને પેટે આ વધારો કરવામાં આવ્યો હતો. આ પ્રમાણે સિંડીકેટ પ્રાતિક સરકારોની મદદ વડે પોતાને મનમાનતા ભાવ લઇ શકી.

સને ૧૯૪૯માં ઉત્પાદન ૧૯૪૮ કરતાં ઓછું થયું. એ સાલનું દશલાખ બાવીસ હજાર ટન જેટલું હતું. આ ઉપરાંત ભાવમાં મળે લગભગ રૂ. ચારનો ઘટાડો થવાથી માંગ પણ કંઈક સુધરી, વધારામાં સિંડીકેટ પોતાની ડોટા પદ્ધતિ અને વેચાણની ની વડે ખાંડના મુખ્ય જળરોમાં ખાંડની ખેત્ર ઊભી કરી. જીન મહિનાથી ભાવ આગળ વધવા લાગ્યા. શરૂઆતમાં તો વાહન-વ્યવહારને માથે દોષ ઢાળવામાં આવ્યો. પણ ત્યારે રેલવેએ બહાર પાડ્યું કે મિલો વાળાને વેગનો આપવામાં આવે છે. છતાં માત્ર ભરતા નથી. ત્યારે ઉપર જણાવેલી દલીલ વળૂદ વગરની હતી. એ વાત સૌને સમજાઈ ગઇ.

આ ટાંકણે જ સિંડીકેટ તરફથી ખાંડની નિકાસની વાતો શરૂ થઈ. હિંદના ભાવ પરદેશી ખાંડના કરતાં લગભગ જમણા હતા. એટલે નિકાસનો સંભવ જ ન હતો. પણ આવી અકા ડેલાવીને જળરને તેઓ ચમકાવી શક્યા. વેપારીઓ કહેતા માંડે કે મિલોવાળા પાવડી માંગે છે. મિલોવાળા કહેતા માંડે કે

વેપારીનો મુદ્દા કરે છે એમ એકનોત્તર ૫૦ દોલારોવાળું કરે. ન્યારે બાકી મળે ચારથી પાંચ રૂપિયા વધી ગયા એ ૨૫૫૮ રૂપૃ.

આ પરિસ્થિતિએ દેશબંદમાં ગેલ પ્રમટ્તો, તેથી મધ્યમ મરકારે મિનેલા હાથમાં રહેનો. જથ્થો ૪૮ માત નિયત કરે છે બાકી ખર્ચની લીધા, આનું મેલમની ખાસ નિકામ નાકે ચાલ એવું જાહેર કર્યું. પ્રાંતિક સરકારેને ખાસ ૬ રહેતબ્બીની જાનના યોગ્ય પગલા લેવાની સૂચના આપી. એ સૂચના અનુસાર ઘણાખગ પ્રાંતમાં જરૂરો નથિન કરી દેવામાં આવ્યો.

આખરે ખાસ ઉદ્યોગ પરનો ટેગીઝ બોડનો અરેરાન પ્રમટ થયો કે ખાસના ઉદ્યોગપતિઓએ જનનાના વિશ્રામને આન સરકારના ગુજુને ફોગે આપેલો છે. એમ સાબિત થયું.

ટેગીઝ બોડે ખાસની સિડીકેટ પર સંધા આણે. ક્યોં છે કે તેણે ઉદ્યોગની કાર્યક્ષમતામાં નધારો કરવા માટે કે જે પજુ પગલા લીધા નથી તેમ જ મેડરી અને ખાસના મુશ્કેલી માટે પજુ કર્યું કર્યું નથી આ ઉદ્યોગમાં ગુજુને લીધે જે ધનના પદ્ધતિ છે તેમાં આ સિડીકેટ અને તેના સધમાં સરકારે તેમના માર્ગ અને અર્થયોનું. હવે એને ૫૦ લાખ માટે જ ઉપયોગ કર્યો જ નેના ઉપર તેમના સમગ્ર ઉદ્યોગનો બાગે છે, તેવા આમ વર્ગની તેમણે કરી પજુ દરકાર કરી નથી.

હેલ્થ ૧૮ વર્ષથી આ ઉદ્યોગને જે ગુજુ આપવામાં આપુ છે અને પાંચાગે તેની પામેથી જે અપેક્ષા રાખવામાં આવતી હતી તેમાં ઉદ્યોગ તેમ જ ઉદ્યોગપતિઓ સંપૂર્ણપણે નિર્લગ થયા છે.

ખાસ ઉદ્યોગને આપાનું ગુજુ ૩૧ માર્ચ ૧૯૨૦થી જથ્થા પાડી અને તેને રૂ. ૧-૦-૦ એક મજુ પર અપાતી રક્ષણામક જરૂર હવે મરફુન જરૂર નથી મજુ.

આ રીતે આદર વર્ષે જેટલા લાભ સમગ્ર સુધી ઉદ્યોગપતિ રૂપી લૂંટારૂ ટોળકીએ આમ જનનાના ખીસામાંથી કસોડોના લાભ ઉઠાવ્યો.

ઉદ્યોગમાં સાહુકારી આવક નિકામ રૂપિયામાં

ઈ. સ.	નિકામ	આપાન.	ઈ. સ.	નિકામ	આપાન.
૧૯૧૫-૧૬	૧૫૩૦૦૦	૧૭૪૪૬૦૦૦	૧૯૪૦-૪૧	૨૭૨૦૦૦	૩૬૧૦૦૦
૧૯૧૬-૧૭	૪૪૬૫૦૦૦	૧૯૭૧૦૦૦	૧૯૪૧-૪૨	૨૭૭૦૦૦	૧૦૭૫૫૦૦૦
૧૯૧૭-૧૮	૬૯૭૩૦૦૦	૧૮૬૦૦૦૦	૧૯૪૨-૪૩	૧૦૬૯૭૦૦૦	૧૦૮૭૦૦૦
૧૯૧૮-૧૯					
૧૯૧૯-૨૦					

બારતમાં ખાસ ઉદ્યોગ ન કરનાર કારખાના ૧૯૪૦માં ૧૯૩૬ના પજુ ૧૯૫૦માં ૧૨૬ ગણા છે મોટા કારખાનાવાળાની કરોડાંમાં નાના કારખાના તુડી પડ્યા હશે ? નાના એકમીજમાં ભળી ગયા હશે ?

ખાસના કારખાનાઓના ઉત્પાદન ઝડપે અત્યારના ૧૨૬ કારખાનાઓની વાર્ષિક ચોદ લાખ ટનની છે. પજુ દેશના અપનની દ્રષ્ટિએ એ કારખાનાઓ અત્યારે વધુમાં વધુ ઉત્પાદન દર લાખમાં વધુ કરાચિત જ કરે છે આ નીચે મળી ચક્રા આક્રા દર્શાવુ છું.

૧૯૩૬-૪૦માં આશરે ૧૧ લાખ ટન, ૧૯૪૭માં આશરે ૬૨૫૦૦૦ ટન, ૧૯૪૮માં આશરે ૬૨ લાખ ટન.

ખાંડસરી (લીસી ખાંડ) જે ગોળમાંથી હસ્તક્રિયાથી બને છે, તેનું ઉત્પાદન સને ૧૯૩૬-૪૦માં અઢી લાખ ટન આશરે હતું.

ભારતમાં છેલ્લા વર્ષોમાં ખાંડના બાવમાં ૩૦૦ ટકાનો વધારો થયો છે. જે નીચેના આંકડાઓ પરથી જણાશે.

સને રૂ. આ. પા.	સને રૂ. આ. પા.	સને રૂ. આ. પા.
૧૯૩૮ ૮-૮-૦	૧૯૪૨ ૧૩-૦-૦	૧૯૪૬ ૧૬-૪-૦
૧૯૩૯ ૧૦-૧૨-૦	૧૯૪૩ ૧૪-૮-૦	૧૯૪૭ ૨૦-૧૪-૦
૧૯૪૦ ૧૦-૮-૦	૧૯૪૪ ૧૬-૦-૦	૧૯૪૮ ૩૫-૭-૦
૧૯૪૧ ૧૧-૦-૦	૧૯૪૫ ૧૬-૪-૦	૧૯૪૯ ૨૮-૧૨-૦
		૧૯૫૦ ૨૮-૮-૦

ભારતમાં કારખાનાની ખાંડના આંક

રક્ષણ પહેલાં ૧૦૦

લગાઇ દરમિયાન ૫૮૯

સને ૧૯૫૦ માં ૬૫૯

ભારતમાં ગોળની પેદાશ ૧૦૦૦ ટનમાં

૧૯૩૦-૩૧	૩૩૫૯	૧૯૩૧-૩૨	૪૧૧૬	૧૯૩૩-૩૪	૫૦૫૫,
૧૯૩૪-૩૫	૫૨૯૨	૧૯૩૫-૩૬	૬૧૦૨	૧૯૩૬-૩૭	૬૯૩૨,
૧૯૩૭-૩૮	૫૪૭૬	૧૯૩૮-૩૯	૪૨૭૫		

ભારતમાં ગોળની પેદાશ સને ૧૯૨૪-૨૫ થી ૧૯૩૪-૩૫ સુધીમાં ટન ૨૭૬૨૦૦૦, ૩૩૨૮૦૦૦, ૩૬૭૧૦૦૦, ૪૭૭૬૦૦૦, ૪૮૯૬૦૦૦ ની હતી.

ભારતમાં પહેલી લગાઇથી પહેલાં ખાંડ બનાવવા વગેરે પરદેશોમાંથી લગભગ બાર લાખ ટન, આશરે રૂપિયા સોળ કરોડની આયાત થતી હતી.

બનાવવામાં ખાંડ એક એકરે પાંચ ટન થાય છે. બ્યારે ભારતના ખેડૂત દેશી ઓળંગે એ, અને સેન્દ્રિય ખાતરથી એક ટન ઉતારી શકે છે.

ભારતમાં ખાંડનો કારખાના ઉદ્યોગ ખાસ કરી ઉત્તરના પ્રાંતો, સંયુક્ત પ્રાંતો, ગિહારમાં કેન્દ્રિત થયેલો છે. ભારતના એંશી ટકા જેટલો પાક ત્યાં થાય છે.

ભારતમાં શેરડીનો જથ્થો સોળ ટકા ખાંડ બનાવવા અને ૭૦ ગોળ બનાવવા વપરાય છે. બાકી ચૂસવા અને રસ પીવા વપરાય છે.

દુનિયામાં શેરડીનો પાક ૧૭૬ કરોડ કવીન્ટલનો થાય છે જેમાં ભારત ચાર કરોડ જેટલી પેદાશ કરે છે.

ભારતમાં વાર્ષિક ખાંડનું ઉત્પન્ન ૬૦ કરોડ રૂપિયાનું છે. ગોળની પેદાશ આંકડા મળ્યા નથી. પણ પ્રમાણ તેનું પણ મોટું છે.

ખાંડના પાકેની દૃષ્ટિથી બે મુખ્ય ભાગ પડી જાય છે

(૧) ઉપરોક્ત તથા હીપક્રમ (૨) ઉપર કટિમધની અંદર તથા આગળે તેની બહારનો.

દક્ષિણ સિરાય દિશામાં ઉગાડનામાં આપતી શેરડી કોષ્ટમતુરની ગાયત્રી શેરડી કોષ છે.

ભારતમાં બ્રિટિશ સરકારના વખતમાં ઇંગ્લેન્ડના કારખાનાઓને ઉત્તેજન દેવા અર્થે ભારતના કારખાનાઓને શેરડીના ફૂલામાંથી આન્કોલોન મનાવવાનો અટકાવ હતો. રાષ્ટ્રીય સરકારે છૂટ ગેલમાંથી ૧૯૪૯ થી ૪૧ લાખ અને ૧૯૫૦ થી ૪૬ લાખ ગેલન જન્યુ હતું.

ઉપરોક્ત ખાંડ કારખાના—મ્યુગર મિન્સ—ના છેના વર્ષોનું ઉત્પાદન અને હાથમાં રહેલો જથ્થો નીચે પ્રમાણે હતો

સને ૧૯૪૯ના નવેમ્બર તારીખ પહેલીએ જથ્થો માત્ર ૨૬-૭૮૭૦૦ હતો, જેમાંથી ૧૬૦૩૭૦૦ બહાર મોકલવામાં આવી હતી

સને ૧૯૫૦ના જુનની ૧૬રમીએ પૂરા થતા પખવાડિયા દરમ્યાન જથ્થો નીચે પ્રમાણે હતો.—

(૧) પખવાડિયાની શરૂઆતમાં પ્રગત જથ્થો ૧૧૯૫૮૦૦ મણ.

(૨) પખવાડિયા દરમ્યાન ઉત્પાદન ૧૬૦૦૦ મણ.

(૩) પખવાડિયા દરમ્યાન કારખાનામાંથી મોકલ ગયેલો માત્ર ૧૦૮૬૦૦૦ મણ.

(૪) પખવાડિયાને અંતે સિનક ૧૦૮૮૮૦૦૦ મણ.

હિંદમાં બ્રિટિશ સરકારના વખતમાં, એ સરકારના બીજા તાગાના દેશોની સુરોપિયન કંપનીઓને રક્ષણ આપવાના ઉદ્દેશથી શેરડીના ફૂલામાંથી આન્કોલોન અને પ્રિટ મનાવવાનો અટકાવ હતો તેથી પરદેશી સાકર માટે હિંદની સાકર પોસાર્ડ થકી ન લઈ હતી અને રાષ્ટ્રીય સરકારે એ પ્રતિબંધ દૂર કર્યો છે, તેથી સાકર સારી પડશે. બીજા ગાંધી પરદેશી આન્કોલોન રેપીડિટ બહારથી આપના બંધ થઈ રહેલું ધન પરદેશ જઈ અટકશે

શક્ષુ શર્કરાં. શેરડીની સાકર. Cane sucrose.

Cane sugar. Sucrede canne ૧૦૦૦ ક્વીન્ટલમાં

દેશ	સંતે	૧૯૩૦-૩૧	૩૧-૩૨	૩૨-૩૩	૩૩-૩૪	૩૪-૩૫	૩૫-૩૬	૩૬-૩૭	૩૭-૩૮	૩૮-૩૯	૩૯-૪૦
આફ્રિકા		૮૫૮૦	૭૫૪૦	૯૨૩૦	૯૭૦૦	૮૪૦૦	૧૦૬૦૦	૧૧૦૦૦	૧૧૦૦૦	૧૧૪૦૦	૧૧૩૦૦
અંગોલા		૧૪૩	૧૭૫	૧૮૬	૨૪૬	૨૦૯	૨૫૧	૨૯૩	૩૩૧	૩૮૨	
ડોમિંગો		૨૧	૩૫	૬૪	૭	૭૪	૮૨	૯૭	૧૩૩	૧૪૦	
ઇ. મ.		૧૨૧૮	૧૪૭૮	૧૭૦૩	૧૫૪૫	૧૩૬૫	૧૩૧૬	૧૩૮૧	૧૬૦૨	૧૬૨૧	૧૫૯૮
કેનિયા		૯૩	૫૪	૫૪	૫૮	૮૭	૧૩	૧૬૦	૧૬૧		
માડાગાસ્કર.		૫૭	૬૮	૭૮	૮૩	૮૬	૧૨૩	૧૧૦	૧૦૮	૧૨૦	
મોરોશીયસ		૨૨૧	૧૬૪૦	૨૪૭૨	૨૬૧૫	૧૭૮૯	૨૮૦	૩૦૦૩	૩૩૩૮	૩૨૧૩	૨૨૯૫
મોઝાંબીક		૭૪૫	૬૭૧	૬૩૧	૬૮૩	૮૪૫	૧૧૫૨	૧૧૫૧			
રેયુનિયન		૫૦૪	૪૮૯	૫૪૩	૭૭૪	૬૩૬	૯૧૧	૮૩૮	૭૨૯	૮૫૭	૭૩૬
સોમાલીલેન્ડ		૩૪	૩૫	૪૫							
દક્ષિણ આ. યુ.		૨૫૬૦	૨૬૫૭	૩૨૧૬	૩૫૪૯	૩૨૫૪	૩૭૮૬	૪૦૫૦	૪૬૦૧	૪૭૪૨	૪૭૪૫
ઉ. અમેરિકા		૧૭૭૮	૧૫૫૧	૨૨૨૩	૨૧૧૪	૨૨૫૯	૩૨૪૧	૩૭૧૦	૩૬૧૭	૪૬૪૩	૪૩૦૦
યુ. એસ. એન.		૪૬૩૦	૪૪૫૦૦	૩૭૨૦૦	૪૨૫૦૦	૪૨૧૦૦	૪૬૬૦૦	૫૧૪૦૦	૫૧૮૦૦	૪૮૬૦૦	૫૦૦૦૦
મધ્ય અમેરિકા		*	*	*							
Caribbean											
વેસ્ટઇન્ડીઝ		૧૦૮૬	૨૦૬૬	૨૩૩૧	૨૪૪૫	૨૧૭૬	૨૮૫૧	૩૧૬૭	૨૬૫૦	૩૪૯૫	૨૭૦૬
ક્યુબા		૨૬૭૦૦	૨૮૬૦૦	૧૬૦૫	૨૨૧૦૦	૨૪૬૦૦	૨૭૭૦૦	૨૮૮૩૦	૨૮૮૮૦	૨૬૪૦૦	૨૬૭૩૦
ડોમીનરેટ્યુ		૩૩૪	૪૦૫૦	૩૪૧૦	૩૬૨૦	૪૦૨૦	૪૨૬૦	૪૨૦૯	૩૬૭૦	૪૦૮૮	૪૨૦૦
ગુએટેમાલ		૧૮૯	૩૭૦	૪૬૦	૪૧૮	૩૦૦	૪૦૦	૪૬૫	૫૮૯	૫૮૦	૬૦૦
ગુએટેમાલ		૪૧૨	૩૪૬								
હાઇટી		૧૯	૨૧૩	૩૧૦	૩૦૦	૩૨૫	૩૪૫	૩૨૫	૩૫૦	૩૪૦	૩૬૦
હોનડુસ		૫૩	૩૭	૨૪૮	૨૨૫	૨૨૭	૩૭૯	૩૬૫	૪૦૮	૪૧૮	૪૫૦
વીરજીન ટાપુઓ		૧૮	૩૭	...							
મારટીન ક્યુ.		૪૦૧	૪૩૨	૫૧૧	૫૦૭	૪૭૧	૪૬૯	૫૧૨	૫૧૫	૬૫૦	૬૦૦
મેક્ષિકો		૨૬૩૦	૨૨૨૫	૧૮૮૮	૧૮૮૦	૨૭૦૫	૩૧૨૩	૨૮૨૦	૩૦૩૩	૩૫૨૫	૩૧૦૦
નીકારાગુઆ											
પુએર્ટો રીકો		૬૬૭૦	૮૫૨૦	૭૦૧૦	૬૪૭૦	૬૬૩૦	૭૬૫૦	૮૫૫૦	૯૨૪૦	૭૩૧૦	૯૧૪૦
સાલ્વેડોર		૨૧૩	૧૩૯	૨૨૪	૨૦૦	૧૯૧	૨૬૧	૩૦૦	૩૧૮	૨૮૮	
ટ્રીનીદાદ અને ટોબેગો		૧૦૦૨	૯૯૨	૧૨૨૭	૧૦૭૦	૧૧૯૭	૧૫૭૧	૧૫૬૮	૧૩૫૮	૧૩૦૫	૧૩૦૦
દક્ષિણ અમેરિકા		૨૦૩૪૦	૧૬૬૯૦	૨૦૬૦૦	૨૦૨૦૦	૧૭૬૦૦	૨૧૦૦૦	૨૦૪૦૦	૧૯૮૦૦	૨૨૩૦૦	૨૪૦૦૦
અરજન્ટાઇન		૩૭૭૩	૩૪૬૭	૩૬૪૨	૩૧૫૭	૩૪૦૫	૩૮૫૪	૪૩૩૫	૩૮૯૫	૪૬૪૬	૫૧૬૦
બ્રાઝીલ		૧૦૫૦૨	૯૮૧૬	૧૦૨૮૫	૧૦૮૪૬	૧૧૫૫૦	૧૦૧૬૨	૯૪૯૦	૯૫૫૫	૧૧૦૦૦	૧૧૬૦૦
કોલોમ્બિયા		૨૧૦	૨૬૦	૪૦૦	૩૭૩	૩૬૪	૩૨૭	૩૧૨	૪૨૧	૪૧૦	૪૧૦
ઇક્યુએડોર		૨૧૧	૨૪૭	૧૪૫	૧૭૦	૧૯૭	૧૮૮	૧૭૬	૧૭૧	૨૧૯	૨૦૦
ગયાના		૧૨૮૨	૧૫૧૦	૧૪૪૨	૧૩૪૪	૧૮૦૯	૧૮૯૧	૧૮૯૯	૧૯૯૭	૧૯૨૩	૧૯૫૦
પાનામુઓ		૭૬	૮૩	૭૭	૫૬	૩૩					
પેરુ		૩૮૯૯	૩૮૭૬	૪૩૨૬	૩૯૦૦	૩૯૮૯	૪૦૯૫	૩૮૯૭	૩૫૬૦	૩૬૮૦	૩૯૪૦
સુરીનામ		૧૮૪	૨૨૩	૨૪૬	૧૬૫	૧૮૦	૧૬૩	૧૮૩	૧૫૬	૧૨૨	૧૧૧

વેનેઝુવા	૨૦૦	૨૦૫	૨૩૭	૨૦૩	૧૮૬	૨૨૫	૨૦૬	૨૨૫	૨૪૫	૨૪૦
ઝામ્બિયા	૧૪૪૦૦	૭૦૮૦૦	૧૨૦૦	૭૬૦૦	૫૮૭૦૦	૧૦૮૦૦	૩૦૭૦૦	૧૩૬૦૦	૧૬૬૦૦	૧૫૬૦૦
કેમ્બોડિયા	૭૬૭૩	૬૮૬૦	૧૩૩૭	૧૪૭૦	૬૧૫૭	૬૦૨૧	૧૦૦૧૮	૬૬૦૨	૧૫૨૭૩	૧૦૦૩૬
કમ્બોડિયા	૧૬૩૦૦	૨૪૨૦૦	૨૮૫૦૦	૨૮૦૦	૩૧૩૦૦	૩૬૫૦૦	૩૬૫૦૦	૩૨૬૦૦	૨૫૦૦૦	૨૭૭૦૦
કેન્યા	૭૭૭૪	૨૫૬૦૨	૧૩૭૨૬	૬૩૬૧	૫૦૬૬	૫૬૫૭	૧૩૭૬૨	૧૩૭૫૫	૧૫૬૦૦	૧૫૫૦
કોન્ગો	૩૬૦	૩૮૦	૪૦૧	૩૫૩	૩૬૬	૪૧૦	૪૧૫	૪૨૭	...	...
કોન્ગો	૭૦૦	૧૦૦૪	૭૨૪	૭૦૭	૧૦૨૩	૬૬	૧૦૮૧	૧૦૫૨	૧૪૬૮	૧૩૮૩
કોન્ગો	૭૬૧૭	૬૮૦૦	૧૨૮૦	૧૩૬૧૪	૬૨૨૬	૮૧૪૪	૬૮૬૧	૬૨૮૩	...	...
કોન્ગો	૧૬	૧૦૬	૧૭૫	૧૫૭	૧૮૪	૧૮૮	૧૬૦	૧૦૫	૧૩૫	૧૩૫
કોન્ગો	૧૪૮૩૦	૧૫૬૦૦	૫૭૧૦	૧૬૦૮૦	૧૬૩૫૦	૧૬૬૦૦	૧૭૪૦૦	૧૭૮૦૦	૧૮૦૦૦	૧૮૧૦૦
કોન્ગો	૫૧૧૬	૫૭૬૬	૫૦૮	૬૩૬૨	૬૧૧૮	૬૧૭૫	૭૪૭૫	૭૩૩૬	૭૮૬૧	૮૬૦૦
કોન્ગો	૮૦૬૦	૮૬૫	૬૦૩૦	૮૧૫૮	૮૩૬૭	૮૮૩૭	૮૦૦૭	૭૮૮૧	૮૨૧૦	૮૦૭૨
કોન્ગો	૬૩૬	૭૬૮	૧૧૫૭	૧૦૦૭	૧૧૮૨	૧૪૩૧	૧૩૧૮	૧૩૩૪	૧૦૦૪	૧૦૦૪
Isunderjap	૩૮૧	૪૧૭	૪૩૮	૪૫૦	૬૮૧	૪૬૧	૫૭૭	૭૪૫	...	...
mand	૧૫૧૪૦૦	૧૬૦૨૦૦	૨૪૬૦૦	૨૪૮૩૦૦	૧૪૫૭૦૦	૧૫૦૪૦૦	૧૭૮૬૦૦	૧૭૨૬૦૦	૧૭૩૦૦	૧૭૪૨૦૦
ભાવ સેનાના	૧૬૬૨	૧૫૨૭	૧૦૬૨	૧૦૬૪	૧૦૬૬	૧૫૦૩૮	૧૮૧૩૦	૧૭૧૬	૧૩૦૭૦	૧૩૧૬
કાકમા કચીટલ	૧૪૫૧	૧૩૧૪	૬૪૮	૮૦૭૭	૧૨૦૬૩	૧૪૬૬૬	૧૬૭૧	૧૫૦૫૨	૧૩૩૬૬	૧૨૦૮
ન્યુયોર્ક કચીટલ	૧૪૦૬	૧૧૨૮	૮૭૫	૧૦૮૦	૬૮૧	૬૨૪	૬૪	૭૬૭	૭૦૦૫	૧૨૭૬
કાકમા કચીટલ	૧૧૮૬	૮૬૬	૮૫૭	૮૫૭	૭૬૪	૫૮૧	૭૧૩	૮૦૭	૬૮૦	૨૧૪૩
Moy xll	(૧)	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Prague - cc r. d. * અડસે

૧ મુનાઇટ્સ એટમ Original data reduced by 68 / ૨ Antigua, Barbados, Jamaica, Montserrat, St Lucia & Kitts St. Vincent ૩ Asia આમા ચીનો સમાવેશ નથી ૪ કિલો estimated refined sugar yield of crops (100 units of 'gur' units of refined sugar)

બીટ સુકર. Beet sucrase. Beet Sugar

બીટરુટની સાકર, શેરડીની સાકરની હરીફતા તાજેતરમા સને ૧૯૧૪-૧૮ની લડાઈના અરસામાં જ થઈ બ.

બીટરુટ યુરોપના ઈગિપ્ત કિનારે જગતની રીતે બેઠે છે તેની રાઈબેર આનાની જાણ તેા ઈ. સ. ૬૦૦થી યુરોપના સ્થાનિકોએ વાપરવા લાગી. ૧૫૦૦ અરસામા વાપરવા લાગી અને ૧૭૪૭ માં જર્મન શેષકે ઈગિપ્ત કિનારાના મૂળ વાપરવાની Beta maritima var rapa vulgaris ના વાડીગોળા વાવેતર કરાવી, કાનમ કૃતિઓથી તેની જાતો મુદાગી, તેમાથી કાનકિયાયા આપણી ખાંડની જેની મેળવવા શોધ કરી. ત્યાંથી કાનસને માફિની મળતા ત્યાંની સરકારે પણ આપણી જેલિયાની આદર ॥ યુરોપિયન કાનકિયા ત્યાંના કાનમ મજૂરોને આપી મજૂરી આપી શેરડીની સાકર બેદર જનારી સમતે બાવે વેચતી હતી.

તેથી ખીટની સાકર તેના સામે ટકી શકતી ન હતી. સને ૧૮૦૦ નાં અરસામાં ફ્રાંસના એક પ્રજાગત નેપોલિયન બેનાપાર્ટને યુરોપના અિટિશ, જર્મની, જેવા સામ્રાજ્યો ખીજ દેશોનું શોપણ કરી, આગળ વધતાં જોયે તેઓનાં જોશ ઓછા કરવાની તમન્ના જાગી. અને પોતાના પરાક્રમથી ફ્રાંસમાં જોયી પાયરીએ પહોંચી એ સામ્રાજ્યો સાથે યુદ્ધ આરંભ્યું. આ વખતે અિટિશ તાજાના દેશોમાંથી સાકર આવતી અટકતાં ફ્રાંસે ખીટનાં વાવેતર વધાર્યો. અને તેમાંથી સાકર ખનાવી કામ ચલાવ્યું. થોડે વખતે નેપોલિયનની તો હાર થઈ પણ ફ્રાંસની પ્રજાએ અિટિશ માલતો તો ગાહિષ્કાર કર્યો. અને પોતે શેરડીની સાકર વગર નભાવી શકશે તે ખતાવતા હઠાચિત્ર (કાર્ટૂન) છપાવી દુશ્મન દેશોમાં વહેંચ્યા. આ કાર્ટૂનોમાં:—

૧. પોતાની કોફીના પ્યાલામાં રસુગર ખીટ મૂળ મૂકી અિટિશોને નીચેનાં શબ્દો લખ્યા:

પીઓ બચ્યા પીઓ. આ કોફીમાં તમારી સાકર કરતાં વધારે મીઠાશ છે.

૨. રોમના રાજાના નાના પુત્રને સામે ખીટરૂટ હઠાચિત્રમાં લખ્યું:—

Suck dear suck, your father says its sugar

નેપોલિયનની હાર થઈ, પણ ફ્રાંસનો પ્રજાએ નવી સરકાર રચી થોડા વખત લડાઈ ચાલુ રાખી હતી. દુશ્મન રાજ્યોનાં માલતો ગાહિષ્કાર કર્યો હતો, તેથી થોડે વખતે સુલેહના કોલકરારો વધાઓને કરવા પડ્યા. એ કરારમાં ફ્રાંસે એક એ શરત કરાવી કે, કોઈ પણ સામ્રાજ્યે ખીટનાં વાવેતર કરાવી સાકર ન ખતાવવી. આ કરાર ઘણાં વર્ષ ચાલ્યો. પણ સને ૧૯૦૩ માં સમજુનિથી રદ કરવામાં આવ્યો. છતાં ખીટ સાકર છેક સને ૧૯૧૪ ની લડાઈ શરૂ થઈ ત્યાં સુધી શેરડી સામે હરીફ ખતી ન હતી. પછી લડાઈ અરસામાં એશિયા અને અમેરિકાના દેશોમાંથી યુરોપ આવતી સ્ટીમરોને આવતાં જોખમ થવાથી ખીટની સાકર પર નજર ગઈ. અને યુરોપના ઘણાં દેશોએ તેનો ઉદ્યોગ વધાર્યો. ત્યારથી તેનો ઉદ્યોગ આગળ વધી રહ્યો છે. લડાઈ વખતે તેનો ઉદ્યોગ જર્મની, ઓસ્ટ્રિયા, હંગેરી, રશિયા, અને ફ્રાંસમાં ખૂબ વધ્યો હતો. તે વખતે તો તેનું ઉત્પન્ન દુનિયામાં ૮૦ ટકા જેટલું હતું. ૨૦ ટકામાં જ શેરડીની સાકર હતી, પણ તે પછી વખતે વખતે સરખા પ્રમાણથી કે કદી કદી થોડા ઓછાવત્તા પ્રમાણથી ઉત્પન્ન થાય છે. સને ૧૯૨૦-૨૧ માં આશરે દુનિયાનું ઉત્પન્ન ૯૨,૯૪,૦૦૦ ટનનું હતું. બ્યારે ૧૯૦૯-૧૩ ની સરેરાસ ૮૨,૯૭,૦૦૦ ની હતી. સને ૧૯૩૫ માં જર્મનીમાં ત્રીશ લાખ ટન થઈ હતી. એ લડાઈથી પહેલાં જર્મનીમાં પેદાશ ૨૦,૩૪,૦૦૦ ટનની હતી. સાકર બહુનાર ખીટનું વાવેતર સમશીતોષણ પ્રદેશમાં સારી રીતે થઈ શકે. ઉષ્ણ કટિગંધનાં દેશોમાં જાગી શકે છે, પણ તેમાંથી સાકરનું પ્રમાણ વધુ મળતું નથી. હિંદના જોયા પહાડી પ્રદેશની જમીનમાં થઈ શકે, પણ શેરડી હિંદને વધુ માફક આવે છે તેથી ખીટરૂટ પર ધ્યાન અપાયું નથી.

ખીટરૂટની સાકરનું ઉત્પન્ન જર્મની એકલામાં ૨૬ મીલીયન, અને બાકીના બધા દેશો મળી ૬ મીલીયન ટન સને ૧૯૨૫ માં હતું. સફેદ મૂળોમાંથી ૨૦ ટકા સુધી સાકર મળે,

120000 Uetko Uicuo C6H9O CCHCO E9JUS 18450 101+00 14390 10170

(1) रसिया Sand sugar

સાકર ગોળાનું ઉત્પન્ન

સને	પૃથ્વીમાં	વિદ્યમા	વિદ્યમા	વિદ્યમા	વિદ્યમા	વિદ્યમા	વિદ્યમા	વિદ્યમા	વિદ્યમા	શેરડીના
૧૦૦૦	ફેરડીરસ	ગોળામાં	ખાંડસ	એકંદર	ગોળા	કાર	પેન્ડાસ	વાવેન	સાંકટન	૨૦૦૦ માં
૧૯૨૦-	ફેરડીરસ	ગોળામાં	ખાંડસ	એકંદર	ગોળા	કાર	પેન્ડાસ	વાવેન	સાંકટન	૨૦૦૦ માં
—૩૦	૮૮૭૬૮	૨૧૧૫૦૨૦૦૦૦૦	૩૧૦૬૧૮			૨૫		૨૯૦૫૩૫૬૮૦		
૩૦-૩૧	૧૫૬૪૦૦	૧૧૬૫૮૬	૩૧૭૬૧૨૦૦૦૦૦	૮૫૧૬૫૦	૩૫૭૦૦૦૦	૨૯		૩૦૭૭૪૩૩૧૬		
૩૧-૩૨	૧૬૦૨૦૦	૧૫૮૫૮૧	૬૬૫૩૫૨૫૦૦૦૦	૪૭૮૧૧૯	૨૫૫૮૦૦૦	૩૨		૩૪૨૫૫૧૧૨૯		
૩૨-૩૩	૧૪૬૨૦૦	૨૬૦૧૭૭	૮૦૧૦૬૨૭૫૦૦૦	૬૪૫૨૮૩	૩૨૪૦૦૦૦	૫૭		૩૪૨૨૫૨૪૫૦		
૩૩-૩૪	૧૮૪૩૦૦	૪૫૩૬૬૫	૬૧૦૬૪૨૦૦૦૦૦	૭૧૫૦૫૮	૩૬૮૬૦૦	૧૧૨		૩૬૦૨૫૪૩૪૬		
૩૪-૩૫	૧૪૫૫૭૦	૫૭૮૧૧૫	૩૦૧૦૩૧૫૦૦૦	૭૫૭૨૧૮	૩૭૦૧૦૦૦	૧૩૦		૪૧૫૪૬૧૨૦૨		
૩૫-૩૬	૧૫૬૪૦૦	૬૩૨૦૦૦	૫૦૫૬૭૧૨૫૦૦૦	૧૧૦૭૧૬૭	૪૧૧૦૦૦	૧૩૬		૪૫૮૨૬૭૩૨૨		
૩૬-૩૭	૧૭૮૯૦૦	૧૧૧૧૧૪	૧૬૫૦૦૧૦૦૦૦૦	૧૨૩૦૬૦૦	૪૪૮૧૦૦૦	૧૩૭		૩૯૬૭૫૫૬૩૭		
૩૭-૩૮	૧૭૨૬૦૦	૯૩૦૭૦૦	૧૬૫૦૦૧૨૫૦૦૦	૧૦૭૨૨૦૦	૪૨૦૦૦૦	૧૩૯	૪૬૦૦૦૦	૩૨૪૮૪૩૧૦૦		
૩૮-૩૯	૧૭૩૦૦૦	૬૮૪૦૦૦	૧૬૦૦૦૧૦૦૦૦૦	૮૦૦૦૦૦		૧૪૫	૩૨૦૦૦૦૦	૩૬૧૮		
૩૯-૪૦	૧૭૪૨૦૦		૧૭૫૦૦૦	૧૩૯૮૭૦૦		૧૬૭	૩૬૦૦૦૦૦			
૪૦-૪૧				૧૩૯૮૦૦						
૪૧-૪૨				૧૧૭૯૦૦						
૪૨-૪૩				૮૦૫૦૦						
૪૩-૪૪				૧૪૮૮૦૦						
૪૪-૪૫				૧૧૨૫૦૦						
૪૫-૪૬				૧૦૮૨૦૦						
૪૬-૪૭										
૪૭-૪૮										
૪૮-૪૯										
				૮૧૭૭૦૦૦	૩૫૭૪૦૦૦	૧૨૬				

સુક્રોસ સાકરનું 'દુનિયાનું' ઉત્પન્ન વાર્ષિક ટુંકે દન ૧૮૦૦માં

Products of sucrose sugar of world in thousands of short tons for year indicated.

સાલ	પૃથ્વીનું	શેરડીનું	ખીટરડનું	યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ઓફ અમેરિકા	કુળા	હિંદ	જાવા	જર્મની	એકેર લે	પોલેન્ડ	ફ્રાંસ
૧૯૦૬-૧૦	૧૬૮૨૮	૬૬૭૦	૭૧૫૮	૮૮૩૨૦૨૧	૨૪૮૧	૧૪૧૧	૧૧૪૭				૮૦૧
૧૦-૧૧	૧૮૮૩૪	૬૮૭૦	૮૬૬૪	૬૦૩૧૬૬૧	૨૫૮૭	૧૬૧૭	૨૭૭૦				૭૬૩
૧૧-૧૨	૧૩૯૦૮	૧૦૬૨૨	૭૨૮૬	૧૦૦૫૨૧૨૪	૨૭૪૫	૧૫૫૦	૧૫૩૦				૫૪૬
૧૨-૧૩	૨૦૫૪૨	૧૦૮૬૬	૬૬૪૬	૬૦૭૨૭૨૦	૨૮૬૨	૧૬૧૬	૨૬૦૨				૧૦૦૬
૧૩-૧૪	૨૧૧૫૪	૨૧૬૪૦	૬૫૧૪	૧૦૮૬૨૬૦૬	૨૫૭૩	૧૫૪૯	૨૮૮૬				૮૪૧
૧૪-૧૫	૨૦૮૬૫	૧૧૬૫૨	૮૬૨૩	૧૬૨૩	૨૬૨૨	૨૭૩૬	૧૪૫	૨૦૨૧		૩૭૬	૩૫૫
૧૫-૧૬	૧૮૬૬૫	૧૨૨૭૮	૬૬૦૭	૧૦૭૮	૩૩૯૮	૨૬૪૦	૧૭૬૭	૧૬૭૮		૨૩૬	૧૫૯
૧૬-૧૭	૧૮૫૬૨	૧૩૨૫૫	૩૩૩૭	૧૧૬૩	૩૪૨૨	૩૦૬૩	૨૦૦૬	૧૭૨૧		૨૬૩	૨૧૭
૧૭-૧૮	૨૦૨૬૩	૧૪૭૯૦	૫૬૦૩	૧૦૬૮	૩૮૬૦	૩૮૩૯	૧૬૬૦	૧૭૨૬		૨૬૩	૨૩૫
૧૮-૧૯	૧૮૬૦૪	૧૪૦૭૬	૪૫૨૮	૧૧૦૨	૪૪૬૧	૨૭૫૨	૧૪૭૩	૧૨૬૭	૭૧૪	૨૪૬	૧૨૯
૧૯-૨૦	૧૭૯૮૯	૧૪૩૩૮	૩૬૬૫	૯૦૩૪	૧૮૪૩	૪૦૪	૧૬૮૧	૭૭૪	૫૩૩	૧૦૬	૧૮૨

૧૯૨૦-૨૧	૧૯૫૮૧	૧૪૨૦૫	૩૩૦૧	૧૪૭૪૪૦૬	૨૮૨૫	૧૮૫૩	૧૯૨૫	૭૬૭	૧૯૫	૩૫૮
૨૧-૨૨	૨૦૫૩૮	૧૫૦૯૧	૫૪૩	૧૪૧૫	૪૫૧૭	૨૯૨૮	૧૯૯૧	૧૪૩૪	૭૩૧	૧૭૦
૨૨-૨૩	૨૦૮૬૦	૧૫૧૨૭	૫૭૩૩	૧૦૨૨	૪૦૮૩	૩૪૧૦	૧૯૮૧	૧૬૦૪	૮૧૧	૪૩૫
૨૩-૨૪	૨૨૮૧૬	૧૬૩૦૬	૬૫૦૪	૧૧૧૪	૪૦૦૬	૩૭૫૫	૨૨૦૧	૧૨૯૩	૧૧૧૫	૪૦૩
૨૪-૨૫	૨૬૬૩	૧૭૭૧૨	૮૯૧૮	૧૧૬૦	૪૮૧૦	૮૫૨	૨૫૩૫	૧૭૦૪	૧૫૭૪	૫૪૦
૨૫-૨૬	૨૭૬૮૯	૧૮૮૧૩	૯૧૩૫	૧૧૨૦	૫૧૦૪	૩૩૩૪	૨૧૭૫	૧૭૧૩	૧૬૬૨	૫૩૮
૨૬-૨૭	૨૬૦૪	૧૮૧૦૫	૮૪૯૯	૧૦૧૧	૫૦૫૦	૩૬૫૯	૨૬૩૬	૧૮૩૪	૧૫૩	૬૩૪
૨૭-૨૮	૨૬૫૧૫	૧૮૬૭૧	૯૪૪૪	૧૨૮૬	૪૫૨૭	૨૬૦૩	૩૨૩૮	૧૮૪૬	૧૩૮૩	૬૫૮
૨૮-૨૯	૩૦૬૫૫	૨૦૩૧૯	૧૦૩૩૬	૧૦૭૩	૫૭૭૫	૩૦૩૫	૩૧૯૮	૨૦૫૪	૧૧૫	૮૨૪
૨૯-૩૦	૩૦૬૦૭	૨૦૪૧૪	૧૦૪૮	૧૦૭૪	૫૨૧૧	૩૦૯૮	૩૨૪૫	૨૧૮૮	૧૧૪૨	૧૦૧૦
૩૦-૩૧	૩૧૮૫૧	૧૯૧૧૧	૧૨૭૪૨	૧૪૮૨	૩૬૯૫	૩૬૦૪	૩૦૯૫	૨૮૦૮	૧૨૬૦	૮૬૩
૩૧-૩૨	૨૬૩૩૧	૧૯૮૦૬	૯૫૧૧	૧૪૦૦	૩૯૧૫	૪૪૪૧	૨૮૨૧	૧૭૫૮	૮૯૬	૫૪૪
૩૨-૩૩	૨૬૮૬૦	૧૮૧૧૫	૮૬૯૫	૧૬૨૯	૨૨૮૦	૩૦૯૯	૧૪૩૩	૧૧૫૭	૬૮૬	૪૫૯

સાકરેન્ટ ઉત્પાદન દુનિયાનું દશાન્નક ક્ષત્રીનક્ષત્ર

મને	સુમર બીટનું (મીનું)		બીટના માકરનું		શેરડાની સાકરનું	
	રશિયામાદ	રશિયામસિન	રશિયામાદ	રશિયામસિન	રશિયામાદ	રશિયામસિન
૧૯૨૬-૩૦	૫૪૪૦૪	૬૦૮૮	૭૩૦૧	૮૫૦૧		૧૬૧૦૬
૧૯૩૧	૪૭૮૮૭	૫૯૬૨	૬૫૦૦	૮૦૦૩		૧૬૧૭
૩૨	૪૭૩૫૭	૬૪૩૮	૬૩૦૬	૮૧૮		૧૪૭૩
૩૩	૫૦૪૦૩	૫૯૧૦૧	૭૦૦૭	૮૦૦૩		૧૪૬૦૩
૩૪	૫૩૯૦૬	૬૫૩૦૭	૭૪૪૪	૮૮૮		૧૪૩૪

સાકરના બાપન બુનાબેટ નેટસ ઓફ અમેરિકા અને ૧૯૩૫ રતલમા

રુમર બીટના ૧૬૮૧૫૯૮, -સુમર કેન ૫૨૦૮૨૪૪૧૯

મેપર રુમર ૧૯૦૯૮૫૩ મેસમીર ૨૪૬૮૮૧૬ મનાસાકર ૧૮૬૪૦૨

માકરનું ઉત્પાદન દુનિયાનું ૧૦૦૦ ક્ષત્રીનક્ષત્ર

૧૯૩૦-૩૧	૨૫૬૪૦૦	૧૯૩૩-૩૪	૧૪૮૩૦૦	૧૯૩૬-૩૭	૧૭૮૬૦૦
૧૯૩૧-૩૨	૧૬૦૦૦	૧૯૩૪-૩૫	૧૪૫૩૦૦	૧૯૩૭-૩૮	૧૭૦૬૦૦
૧૯૩૨-૩૩	૧૪૬૨૦૦	૧૯૩૫-૩૬	૧૫૬૪૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૧૭૧૦૦૦
				૧૯૩૯-૪૦	૧૭૪૧૦૦

દુનિયામાં માયા માકરનો વપરાશ સન ૧૯૩૯ અગ્રામાં મુ. નેટસ ઓફ અમેરિકા ૧૦૦ થી ૧૧૦, બીટન ૬૦, દાન ૯૦ કુચા અને બીટીય ૪૦, બુનાબેટ ક્રીમ ૧૧૦, બના ૧૧ થી ૨૦, કેન ૧૨૮, ક્રીમ ૨૦, બના ૨૦, બનાબેટ ૧૧૮, બીટીય ૧૧૪ બારન બાગ સહિત ૩૦ નેમા (બાગ ૨૪ બાગ ૬) ચીન અને રશિયાના આકાશ જલદી પડતા નથી.

હાલમાંની ખાસ શરીરને ગમ્યાવો આપ્યા સિવાય ઉપયોગમાં નથી જાય છે. પશુની નીચેના કારણે ૭. બાગમાં બિટામાં 'મી' ક્રીમના નામ રમ નેટસ તો નહિ, છતાં કેટલેક અંગે રહે છે. બાગમાં કુચાના પશુ ખાસ કરતાં વધુ રહે છે, જે પશુ ઉપયોગી છે, જ્યાં બાગના મિદાલમાં કુચાની કુચાને બાગી જાય છે. તેથી તેમાં વપરાશ પશુ હદમાં વાય છે. બાગે ખાસ ને પશુ ખાવા તો મળું જેમી બાગ, ચોખમ વાય, માધુ કુચી, હાડકાં મળે.

મેપલ શર્કરા Maple sucrose. Maple sugar. યુરોપિયનોએ અમેરિકા શોધ્યું તે પહેલાં ત્યાંના મૂળ વનનીઓ આ આડનું તાજું મિષ્ટ રસ પીતા. ગરમ કરી રગડો બનાવી બીજા વખતે બ્યારે થડમાંથી રસ ન મળે એ ઋતુ મોટે સંગ્રહી, જરૂર વખતે ખાતા. ખમીર ચડાવી નશા માટે પણ વાપરતા. યુરોપિયનોએ તેમાંથી સાકર બનાવવાની ક્રિયા શરૂમાં ૧૮૬૯માં કરી. આ સાકર ત્યાંના *Acer saccharum* અને *A. nigricum* માંથી વધારે પ્રમાણમાં, અને બીજા કેટલીકમાંથી થોડા પ્રમાણમાં કક્ત વસંત ઋતુમાં થડમાં છેદ કરવાથી મળે છે. હિંદમાં આ જનસની કેટલીક સ્પીસીઓ હિમાલયમાં બેવામાં આવે છે. તેમાંથી સળે છે કે નહિ તે બજારી શકાયું નથી. અમેરિકામાં યુરોપનાસીઓ શરૂઆતમાં બ્યારે શેરડીના કે બીટના વાવેતર થોડા કરતા એ વખતે તેનાં વાવેતર કરતા. પણ એ ઝાડો જગા બહુ રોકે, વર્ષમાં કક્ત એક જ વખત રસ આપે જે શેરડી કરતાં ઓછા પ્રમાણમાં મળે, તેથી તેઓએ વાવેતર કરવાનું બંધ કરી કક્ત જંગલી ઝાડોમાંથી જ થોડો મેળવે છે. સને ૧૮૬૯માં તેનું ઉત્પન્ન ૪,૫૦,૦૦,૦૦૦ પાઉન્ડ (રતલ) નું હતું બ્યારે સને ૧૯૨૫ માં:—

સાકર ૧૯૧૯૮૫૩ પાઉન્ડ } નું થયું હતું.
સરળત ૨૪૬૮૬૧૯ ,,

આ સાકર સ્થાનિકે જ મિહાઇઓ બનાવવા, સરળત બનાવવા, આઇસ્ક્રીમની બનાવટમાં, તંબાકુને પાસ આપવામાં વપરાય છે.

જીવારી શર્કરા Sorghum sucrose. આ સાકર જોકે એ જનસની કેટલીક સ્પીસીઓનાં થડ-રસના હોય છે, પણ *S. vulgare var saccharatum* માંથી વધુ મળે છે. તેનું વાવેતર અમેરિકામાં જ થઇ, થોડા પ્રમાણમાં સાકર કાઢવામાં આવે છે. અમેરિકામાં દક્ષિણ પ્રદેશ તેનું મુખ્ય કેન્દ્ર છે, સને ૧૯૧૪-૧૮ ની લઘાઇ વખતે ત્યાં એનું વાવેતર વધુ થયું હતું, એ વખતે રસનું ઉત્પન્ન ૪,૫૦,૦૦,૦૦૦ ગેલનનું થયું હતું. પણ તે પછી ઘટી ગયું હતું, સને ૧૯૩૦માં ૨,૪૧,૩૨,૦૦૦ સુધી ગયું હતું. અને તે પછી સને ૧૯૩૫માં તે ૧,૩૦,૦૦,૦૦૦ જેટલું થઇ ગયું હતું. આ સાકરમાં શેરડી અને બીટરૂટની સાકર કરતાં મિહાઇ ઓછી હોય છે, ત્યાં આ સાકર મુખ્યત્વે સરળત બનાવવા કે સરતી મિહાઇઓ બનાવવામાં વપરાય છે.

તાડ શર્કરા Palm sucrose Palm sugar. આ સાકર કૌટુંબિક વર્ગ ૩૧૪ પામીનીની કેટલીક જનસની સ્પીસીઓનાં રસ, જેને તાડી કહે છે, તેમાંથી બને છે. ફીલીપાઇન ટાપુઓમાં તેનો મોટો ઉત્પાદન છે. હિંદની દરિયા કિનારાની નિરર્થક પડેલી જમીનમાં તાડી નશા માટે વપરાતી, એ માટે લાખો ઝાડો વવાયેલાં છે. હવે હિંદની રાષ્ટ્રીય સરકારે દાડની સખ્ત બંધી કરી છે. તેથી એ ઝાડોમાંથી જે જલ્દી ગોળ સાકર બનાવવામાં નહિ આવે તે એ ઝાડોનો બળનણ માટે નાશ થઇ જશે. આ તાડી રસમાંથી ફીલીપાઇન ટાપુઓમાં મોટા પ્રમાણમાં સાકર બની, ત્યાંની પ્રજા વાપરે છે. વધારાની સાકર અમેરિકા ખાય છે, તાડીમાંથી કેવી રીતે કેટલા પ્રમાણમાં સાકર બને તેનું, ફીલીપાઇન ટાપુઓમાં કેટલું ઉત્પન્ન થાય છે, હિંદમાં જંગેરી ગોળ કેટલું થાય છે, તેનું તથા એ સમંધમાં નિષ્ણાતો તરફથી કેવા કેવા અભિપ્રાય મળ્યા છે, તેનું વિસ્તારથી વર્ણન એ પામી વર્ગની અંદર કરેલું છે, તેથી અહીં પિષ્ટપિચ્ચ કરવાની જરૂર નથી.

અન્ય:—આ મુકોસ ઉપલા ઉપરાંત સકરિયાં (રતાણુ), ગાજર, પાસંચિ, Birch, Fuchsia જનસની સ્પીસીઓના.....Caryophyllaceae વર્ગની કેટલીક સ્પીસી, કેકેડેસી વર્ગનાં કેટલાક ફળો, મેવાની

ખદામ, ચેમ્પનડ જેવા ફેદવાક ચુકા મેવા જીર ધની જાનના મિષ્ટ ફળો, ખાસ કરી-ચંકરેટી, મુઝ જેવન, અંદર, ચેરીફળ, આલુ, જાડાણ, Plum, મકરજ્ઞમાથી મળે છે.

ટુરેનોઝ શર્કરા — Turanose (કે Touranose ?) આ શર્કરા ફેનાફરી વર્ગના Lurix europea જે Venetian turpentine આપનાર છે, તેનાં.....માર્ગી. પર્માચન મના Salix fraxilis માર્ગી અને Agave americana માર્ગી થોડા પ્રમાણમાં મળે છે. વૈપારિક નથી.

ધ્રુવ શર્કરા. Maltose — આ મકાન કૌટુંબિક ર્થ ૩૩૨ ની ગ્રામીનીનો ધણી જનિઓના જીર—૪૪૧ થકે મેળા. મકાન રંગેરેને ખાળીમાં મેકાઝ દિવસ પનાળી, એક દિવસ બીનાં કપડામાં રાખી કપા ૧૧ ફૂંધી પત્થર પર પાડી, તેમાં પાચક રસ ક્રિયા (Digestive process Enzyme diestose acidity) ના થોભે મનુષ્ય કૃતિથી મને છે, મકાન (પ્રદાર) ને ખાળી મકાનીને પણ જનારી ચકામ ૧૭ મળી મળેલા શરીર સામા જલ્મ્યાઓ માટે તે પૃથ્થ મેળાક તરીકે વપરાય છે તેથી થોડી જાનર વસ્તુ છે આ મ નોમ, મગાન જાનારા, જુનામ જનારા. અને માક ફાજ જનારામાં પણ વપરાય છે જાપાનમાં મેળામાંથી માટેમ જનારાનો દિવોમ ૨૦૦૦ વર્ષ પહેલથી સામે છે.

ટ્રેહોસોઝ શર્કરા. — Treholose (કે Trahclose ?) આને Oriental trahela Sugar પણ કહે તે બાપુષ મમદી Ergot Boletus edulis ફેદલીક જાનની Fungi ના બે મોળાથી મળે છે. હા અને જાનિકે ખાસ માટે જુજ વપરાય છે

દુધ શર્કરા બેવડી Galactose — દુધમાંથી મને છે જલ્મ્યાઓ માટે જુજ પ્રમાણમાં જાનર છે મુકામમાં બોલો માંથી ફેચ છે, ખાળીમાં દોમાંથી સહે ૮ ઉમેળ કરે છે.

મેડીસોઝ શર્કરા — બોટ્રેપન મા જે Eucalyptus gunna અને E. mannifera તથા બીજા બેકાદ-મે ર્ષીમાં માંથી મળે છે હા માટે વપરાય છે

જાનરો વપરાય જુજા પખનમાં તે એક મોજ કોખો વતુઓ તરીકે મિતપરો જનારા માં થનેા તનેા પણ મુશ્કેલિયા લોખોમે ચ તોથી જીવના બેકાદ મેકા થવા અનદ વધારી રીધા છે. અલારે ચ રા હાના મોટા કારખાનાઓ જાન્યા છે. હાન મોટા દિવોમાં ફેડા, નાકર જનારા માટેના, જાના માંથી દિવન, કીલી તર્કા દ.પુઓ, કોર્મોમાં, દિદ, રંગેરિકાના મેજા-સાક દાપુએ તે કુખા. ફેલાથી પેર્મોરિકો, ખાન ૧, મુન પ્લેક પ્રેટમ, રંગિયા, કોર્મોતોરિકા, પેર્મો-૨, રાન, ક્રાન્મ, જર્મોની છે, આ બધાઓમાં મોળા ૧૫ દિવોન મુજા ૨૫ પ્રેટમ નાક અમેરિક અને રંગિયામાં મોટા પ્રમાણમાં સામે છે.

૧૯૫૬નિ મત જલ્મ જાલારે બે મોડી વનુઓમાં આ જ મોળાથી બીજે ૨૨ ને માકર ખાવ છે.

ફિનિયામાં મને ૧૯૧૮-૧૯ ની માકળી પહે ૧ માંની માકળી રેલામ, ૧૧૦૦૦૦૦ થી ૨૧૦૦૦૦૦ મેટાં દનની ૬ થી જોમાં મોડીથી ૨/૩ જેટલી હતી

દિવમાં મને ૧૯૩૫ માં મજાનું દાન ફિનિયામાં ૧/૩ જેટલું બેટમે ૦૦૦૦૦૦૦ મેટાં દન જેટલું હતું એ જ જાળમાં જુજાકે પ્રેટમનું ૩૬૧૦૦૦ મોટાં દન, આ માકળું હતું. (તેનાં બીજા જાનરોમાં ૧૫ અને ૭.) આપણે ફિનિયામાં મેડીયા રકમ થી તેજ જાતી ખાળા ૧૫૬૬૬૬ દિવમાં ૦૮ મોટા પ્રમાણમાં છે. જાનરી તેજાની કીલી-પણ ફિક અને ચકામાં ખાવા છે. સને ૧૯૩૩-૪૦ માં હાથી.

પોર્ટોરિકોમાં વાવેતર વધતાં છે. દુનિયામાં અત્યારે કયુબા ઉત્પન્નમાં પહેલે દરજ્જે યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ખીન્ને દરજ્જે અને હિંદ ચીન્ને દરજ્જે ગણાય છે. રશિયા પોતાના ફેરા પૂરતું જ ઉત્પન્ન કરે છે. તે આંકડા બહાર પાડતું નથી. તેથી ત્યાંની પેદાશ બાબતી સકાતી નથી.

કયુબા જ સને ૧૯૨૮-૨૯ માં દુનિયાના ઉત્પન્નમાં ૩૮.૭૭ ટકા હતું તે સને ૧૯૩૨-૩૩ માં અંદરમાનિક રીતે ઘટ્યું હતું. પણ વેંચનારાને નેશનલ બેંકે રક્ષણ આપ્યાથી રફતે રફતે આગળ વધી પહેલે દરજ્જે આપ્યું છે.

હમ્બુ સાર્કર પાછળ જગ્યાળા પ્રમાણે પરખારી હવળ ચલી નથી તેથી અંદર ખર્ગાર ચડી એકવડીનું રૂપ ધરે તેના બોર્ન બહાર પર પડે છે. વળી તે સરતી અને વધુ પ્રમાણમાં મળતી હોવાથી ખાનારને વધુ ખાયાની ટેવ પડી જાય છે. તેથી તાજે દસ ન મળે ત્યારે કારખાનાવાળા મનૂરો પણ કારખાનામાં બનેલી સાકરની મિઠાઈ, ટીકડીઓ, મુરખ્યા વગેરે ખાય છે. આથી તેઓનાં મળા પર શરદીની અસર થક વખતે વખતે અવાજ મળી જાય છે સળંગમ શરદી થાય છે: તેથી... એલીમેન્ટ્રીકનાત્ર)માં મદાક (આલ્કોહોલ), કારબોનિક એસિડ, અને એસ્ટ્રિક એસિડ પેદા થઈ, મધુ પ્રગેહ થાય. યકૃતવૃદ્ધ યુવાશય, રનાયુ અને હાડકાંમાં બેડાપણું આવી તેમાં થોડે વખતે સડો થાય. હોબરી ખમડે વગેરે રોગો થાય છે.

ગોળ ખનાવવા રસને ચૂસે ચડવાથી જોડે, પ્રશ્નવનકા અને ખનીજ ક્ષારો ઓછાં થઈ જાય છે. છતાં થોડે અંશે રહે છે. ગોળમાંથી હરનક્રિયાથી ખનાવેલ સાકરમાં પણ તેથી થોડે અંશે રહે છે. પરંતુ હાત્રમાં યંત્રોમાં બનતી સફેદ પાસાદાર ચક્રચકિત સાકર તો આરોગ્યનું સત્યાનાશ વાળનાર જ છે. ફક્ત ગરમાયો જ ઉર્માક (કેસેરી) આપે, સામી જાગ્રુ તેના વધુ કે નિત્ય સેવનથી હાડકાં મળી જઈ નળખાં પડે. સંધીખા થાય. રનાયુ કીજા પડી નળખાં બને. જઠરમાં સળો ચર્મ દાંત નળખાં પડે. આંખમાં કુદલાં પડે. એક કેકાણે નાંચ્યું હતું કે, એક ડોક્ટરે એક કેદીને ફક્ત સાકરનાં જ ખોરાક પર પદર દિવસ રાખતાં તેનું અચાનક મોત થયું હતું.

ગોળ અને સાકરનું પ્રયક્કરણ એ વિદ્યાના નિખળાત રસાયણશાસ્ત્રી શીટ્સ અને કાઈસર નામનાં યુરોપિયને કર્યું છે. તે પરથી જણાય છે કે, ગોળની અંદર લોહ અને ત્રાંગાતું અંશ થોડા પ્રમાણમાં રહી જાય છે. અને તેનું રતાસી રંગ એ અંશેને લીધે જ છે. શરીરની અંદર લોહીના રંગ રાતો આ તત્ત્વોને લીધે જ હોય છે. આ તત્ત્વો નષ્ટ થતાં શેરડી કે અન્ય શર્કરા અર્પનાર રસના લાભ પૂરો મેળવવો હોય તો કંઈ પણ ક્રિયા કર્યા વગર તાજ્યું ચૂસી કે જોના રસ ઉપરાંત ખીન્ન ભાગ ખાઈ શકાય એવા પણ ખર્ષ જવાથી એ શર્કરાના જેટલો લાભ મળે છે, તેટલો લાભ યંત્રો વડે કે હાથેથી નિયોત્રી રસ બહાર કાઢી પીગથી મળતો નથી. કારણ. ગોદાની થુંકની અંદર જે પાચક રસ હોય તેના લાભ રસ ગટગટાવી જવાથી ઓછો મળે છે. અને એ રસને ચૂસે ચડતી ગોળ કે જંગેરી કે Crude sugar, molasses, treacle, molis honey બંતો બનાવી ખાવાથી ગાદુ ઓછો લાભ મળે છે. પણ અત્યારે જે રીતે સંચાઓમાં શુદ્ધ (Refined) કરી એ રસમાંથી સફેદ, ચક્રચકિત, પાસાદાર સાકર (ખાંડ) નો વપરાશ કરવામાં આવે છે, તેના વધુ અને નિત્ય સેવન થઈ રહ્યું છે, તે તો હાલને બદલે ઊલટો દાનિ કરનાર છે. શરીરની અંદરના મળનતંત્રોને સારી રીતે રાખવા માટે અને લોહીને શુદ્ધ બનાવવા માટે, શરીરની અંદરના પેશીયુર (ટીસ્યુ) અને હાડકાં, દાંત પાંધવા માટે જે જરૂરી સંદ્રિય ક્ષારો જોઈએ, જે ફોસ, થડ, કંદમૂળોમાં એ મિઠાસ સાથે બળવાં હોય, તેઓ શુદ્ધ કરવાની ક્રિયાથી નષ્ટ થાય

છે લોહ અને મોલિબ્ડમ તત્વોના જ લાભને નવીકરણ વગર સોષી ખર્ચ પૂરતું પ્રાણનાથ લઈ શકી નથી. આ જાનકિયાથી ઉત્પન્ન થયેલ નિરુપવાથી પર્ણ-મળ ને જલકા કાઢી શકતા નથી. આથી લોહાની અતિ ખરાબ કચરાના બારથી કળી અડકે છે પરિણામે મુઝાઈ (Sluggishness and general browisiness) થઈ મરેમોનિક એસીડ ઝેરની અમર થાય છે કૃત્રિમ મળતણીને વપરાય. તેમાં ગણ્ય મ જ સાથે વેડાળ કરી જનાવેલ વસ્તુ-નરેલ તરેલની મિથાઈ-તો પાચકિયામાં જગાડો કરી, ડાંગ લુ, મુરપિડ પગ ઝેરી ગસર કરી લોહમાં તમ્બુન (એમિ) નો જથ્થો વધારી મના મનખ દિડ પર થઈ દીની અમર કરી અગ્રેય રોગ ઉપજાવે છે. વગી જાતની ગાસાળી મિથાઈની ટિક્કીઓ મચ્યા હાકકા અનંત કાલને નાશ જનારી તેના સરીગને ગાધાન વધારામાં ખાતે પહોંચાડે છે આઈસક્રીમ કે ૦.૨૫ સાથે સાક મિશ્ર જનાવેલ રોળાથી દૂધ વડે મજબાન થ બચ્ચાઓ કંઈવર (ન્યુમેનિયા) અને બાળ રોગ જોગ જાતી અકાગે મરણ-સરણ થાય છે કિન્હા સરકાઈ ફલે અપ્રાપ્ત થઈ છે તેણે તો કાયદેમર અને અનકાવ કરવો જોઈએ.

યુરોપના અમેરિકા મળવા નોકોને ખૂબ સમૃદ્ધિથી ભરેલો. અમેરિકા ખડ સાપડના તેમજે તો આ કૃત્રિમ ચક્રાના વધારાએ એકલ વધરી નાખ્યો છે ત્યાં મનુષ્ય દીક સરેરાશ ૧૨૦ પાઉન્ડ (૨૫૫)નો વધારા ન દરોજની ખાત સરેરાશ ૨૦ લાખ ડોનગી છે એકલા યુનાઇટેડ કોમ્સમાં એકલ ૧૧ રાય (About thirteen billion pound) નો છે.

સને ૧૯૩૬ તારીખ ૧ લી નવેમરના મુળક સમાચારના અત્વાદિક અકા લખેલુ હતું કે 'ફુડિયાની અદર આકર દર દલાકે ૯૯૬૦૦ ટન ઉત્પન્ન થાય છે વેગ્ટ ઈન્ડીક્સ કુલ ચક્રે ફુડિયામાં સાકરના ઉત્પન્ન માટે પહેલે દરજ્જે ત્યાં ફુનિયાના ૧/૩ જેટલી સાકર પેના થાય છે.'

મળપણી કાળત કુદળી છે, ચરીર માટે તકુરતીની દષ્ટિએ જરૂરી છે. પણ એ કાળત બની શકે ત્યાં સુધી એકવડી ચક્રા—જળ અને મળની—માથી સતોરથી જોઈએ દરેક સાકરમાં પોનાક અને પોષ્ટકપણ (Nutritious and fattening properties) હોય છે તેના દષ્ટાન અમેરિકાના માકરના કારખાના પ થી જણ્યે વેગ્ટ ઈન્ડીક્સ કામ મજૂરેને ત્યાંના કારખાના વાગાઓ શેરડી પાડીને લગડી કરવાનો રખા ગાલે ત્યારે જમનું કામ ચીરખી કરાવવા માટે શેરડીને ચૂમવાની કે રસ પીનાની સારી છૂટ આપે. આ કારખાનાના ટોરો શેરડી પીનાઈને ફૂનો રહે તે ખાત છે તેની અદર થાય રસો. આગ હોય છે તેથી મજૂરો અનંત રો અખતે આ ખાર્ક પી માતેના જા. ૭ (પણ એના પર ૧૨૦ આધાર રખેવા ન જાઈએ એ શેરડી સાકરનો મેલ મજૂરોને લાગે છે તેથી કારખાના નધ હોય ત્યારે તેઓન મીઠાસ અમર આનુ નથી તેથી ખાત ખરીડી ખાય છે અને પાછા રોમિષ્ટ (૧૦૭)

માકર નીચેની વનગપતિઓમાંથી

દેશી કે અંગ્રેજી નામ	૧મ	૨મ	૩મ	પ્રકાર	ટકા	વનગ
રીનાક્ષ	૮	૩૦	૩૫	|| Rutosc ૫૫ થી ૬૧૭	અમેરિકા	
ચેરી માકઅર			૬૫			
Turnip } Swedish }				"		
અળખા	૩૯	૭૭	૬૬			
				Sucrose		

Cauliflower	૩૯	૭૭	પાંદડાનું રૂપાંતર	"	૧૦૨૨ થી ૭૦૪૦	યુરોપ
Caryophylla	૫૩	૬૫	ફૂલો	Sucro		એશિયા યુરોપ
કુરુ Buckwheat	૫૭	૧૬	બીજ "	Sucro	૧૦૪૨ થી ૧૦૬૭	એશિયા
Beet શાકીરાત્રી	૬૬	૧૦	મૂળ	"	૪૦૨૦ થી ૩૪૦૪૧	યુરોપ
Beet શર્કરી	"	"	"	"	૩૫૦૫ થી ૮૬૦૬૧	યુરોપ
પાલખ	૬૧	૧૩	પાન		૦૦૦૬ થી ૬૦૪૫	મધ્ય
Sugar bush	૮૪	૩	ફૂલો	Dextro		દ. આફ્રિકા
શુરુ કેળું	૧૦૩	૧૪	ફળ	Sucro	૮૦૧૫ થી	એશિયા
				Fructo	૧૧૦૮૮	
પિત્તકાળું	"	૨૮	"	"		અમેરિકા
સફરચેરી	"	૧૮	"	"		એશિયા
Cantaloupe કે	"	"	"	"	૦૦૨૭ થી	અમેરિકા
Muskmelon					૧૧૦૮૮	
કાકડી	"	"	"	"	૦૦૭૨ થી ૧૦૫૧	એશિયા યુરોપ
હાથલા થોર	૧૦૭	૧૨	"	Fructo		અમેરિકા
				Sucro		
Eucalyptus	૧૧૮	૩૦	થડ પર	Melibiose		આસ્ટ્રેલિયા
Gunni	"	"	"	"		"
Mannifera	"	"	"	"		"
મગુરતાન	૧૨૬	૧૬	"	"		બ્રહ્મદેશ
મેગીએપલ	"	૨૩	"	"		અમેરિકા
Cocoa	૧૩૦	૨૮	રસ	"	૨૦૭૭	અમેરિકા
Gooseberry	૧૪૧	૧	ફળ	Fructo	૪૭૦૩૩ થી ૭૯૦૮૨	યુરોપ
Currant	"	"	"	"	૨૩૦૭૬ થી ૭૫૦૪૯	"
કપાસિયા ખોળમાંથી	૧૩૨	૩૯	બીજના	Xylose		દિ. અમેરિકા
Gooseberry	૧૪૧	૧	ફળ	Fructo	૪૭૦૩૩ થી ૭૯૦૮૨	યુરોપ
Currant	"	૧	ફળ	"		યુરોપ
પાલખ	૧૪૩	૨૩	બીજ	Dextro	૧૦	એશિયા

Peach	"	"	૩૭	Fructo	૧-૧૬ થી ૭૪-૧૭	જૂમણ
Neckarine	"	"	"	"		"
Apricot	"	"	"	"	૭-૧૮ થી ૮૧-૮૧	"
ખુનાલી જરણી આપુ બેરબાડ	"	"	"	"	૭-૧૪ થી ૧૬-૪૧	"
Prune						
Plums	"	"	"	"	૧૫-૩૫ થી ૭૮-૭૦	"
મિયામ Cherry }	"	"	"	"	૨૬-૬૭ થી ૮૫-૮૧	"
Raspberry	"	૩૧	"	Fructo	૧૪-૪૩ થી ૫૭-૫૦	પુરોષ
Blackberry	"	"	"	"	૩૦-૧૭ થી	"
Strawberry	"	૪૦	"	"		અમેરિકા
મરજફ, સે Apple	"	૧૩	"	"	૩૩-૧૧ થી ૮૭-૧૩	જલદ મળતી યાજ્ઞ
નામવતિ Pear	"	"	"	"		"
Honey locust	૧૪૧	૧૮	૧૪૧	"		અમેરિકા
જામણ આમણી Carob bean	"	૩૭	"	"		જૂમણ
Westindian locust	"	૧૮	"	"		અમેરિકા
મધુ Lentil	૧૪૮	૧૮૫	૧૪૪		૨૦૧૫	જૂમણ
Sugar bean	"	૩૩૧	"			"
Horch sugar	૧૧૧	"	૧૧૩૫			અમેરિકા
Cloudest sweet	૧૧૩	૩	૧૧૪		૫૨૮ થી ૮૦૫	જૂમણ
Sugar berry	૧૧૫	૩	૧૧૫	Fructo		આપુરો
	૧૧૩	૩૧	"	Fructo		અમેરિકા પુરોષ
મરજફ	"	૪૩	"	Dextro Fructo Secret	૧૦-૧૦ થી ૨૬-૬૦	જૂમણ
	૧૩૩	૧		Dextro		પુરોષ
૧૩ Fructo	૧૩૩	૧	"	Fructo	૧૩-૮૧ થી ૮૩-૦૦	૭, ૫ મિમણ

Blackberry	2.55	1.5	1.5	Fructose	21.25 ग्राम	2.55 ग्राम
Orange	"	"	"	"	11.55	"
Sugar maple	2.0	1	1.5	"	11.55 ग्राम	2.55 ग्राम
"	"	"	"	"	"	"
Apple	2.55	1.5	1.5	Fructose	"	2.55
Apple	2.55	1.5	1.5	"	"	2.55
Apple	"	"	"	"	"	2.55
Carrot bulb	2.55	1.5	1.5	Sucrose	"	2.55
Venice treacle	"	1.5	1.5	"	"	2.55
Apple	"	1.5	1.5	"	2.55 ग्राम	2.55
Huckle berry	2.55	1.5	1.5	Fructose	21.25 ग्राम	2.55 ग्राम
"	"	"	"	"	11.55	"
"	"	"	"	"	"	"
Apple	2.55	1.5	1.5	"	"	2.55
Apple	"	1.5	1.5	"	2.55 ग्राम	2.55
Sambucus	2.55	1	1.5	"	11.55 ग्राम	2.55
Stevia	2.55	1.5	1.5	"	11.55 ग्राम	2.55
Eupatorium	"	1.5	1.5	"	"	2.55
Apple	2.55	1	1.5	"	"	2.55
Apple	"	"	1.5	Fructose	2.55 ग्राम	2.55
Apple	"	"	1.5	"	2.55	"
Apple (Sambucus)	2.55	1	1.5	Sucrose	11.55 ग्राम	2.55
Scrophularia	2.55	1.5	1.5	Dulcitol	"	2.55
phularia	"	"	"	"	"	2.55
Columna	2.55	1.5	1.5	"	"	2.55
Apple	2.55	1.5	1.5	Fruct	"	2.55
Apple	2.55	1	1.5	"	11.55 ग्राम	2.55
American	2.55	1	1.5	"	"	2.55
banana	"	"	1.5	Fructose	2.55 ग्राम	2.55
Asparagus	2.55	1.5	1.5	"	11.55 ग्राम	2.55
Onion	2.55	1	1.5	"	11.55 ग्राम	2.55

<i>Draecena terminalis</i>	૩૧૩	૭	મૂળા		આફ્રિકા
<i>Agave</i>	"	૧૩	થડ રસ		અમેરિકા
<i>Salmaia atoniens</i>	"	"	"		"
<i>Chamaerops humilis</i>	૩૧૪	૧	ફલ	Sucrose	યુરોપ
<i>Copernicia cerifera</i>	"	૧૦	ઝાડા તે રસ તાડી	"	અમેરિકા
<i>Corypha eleta</i>	"	૧૭	"		"
દિ'તી	"	૪૧	"	"	ફ્રેંચ
<i>Hypaene turbina</i>	"	૪૨	"	"	પ આફ્રિકા
<i>Mauritia</i>	"	૪૪	"	"	આફ્રિકા
<i>Raphia</i>	"	૫૮	"	"	"
<i>Sugar palm</i>	"	૧૮૨	"	"	મલાયા
શેર તાડ	"	૧૮૪	"	"	ફ્રેંચ
તેલી તાડ	"	૧૯૪	"	"	આફ્રિકા
નાળિયેર	"	૧૯૬	"	"	ફ્રેંચ
<i>Cohun palm</i>	"	૧૯૬	"	"	ફ. અમેરિકા
ખજૂરી	"	૨૧૭	"	"	અરબતાન
ખારકડી	"	"	"	"	ફ્રેંચ
<i>Nipa fruticosa</i>	"	૨૨૦	"	"	અસાહેરા
વેનીસ	૩૨૬	"	ફળ	Fructose ૭.૦૭ થી ૬.૧૦	મેક્સિકો
<i>Festuca pratensis</i>	૩૩૨		થડ રસ	Sucrose	રશિયા
<i>glyceria</i>	"	"	"	"	"
<i>Uta grass</i>	"	"	"	"	"
<i>Agrotis</i>	"	"	"	"	અમેરિકા
પશુ	"	"	"	"	આફ્રિકા
મકાઈ	"	"	"	" ૦.૫૮ થી ૫.૧૧	"
જીર	"	"	"	"	"
જીર અમેરિકા	"	"	"	"	"
<i>Brom corn</i>	"	"	"	"	"
જીર ફ્રેંચ	"	"	"	"	"
				Dextr	"
				Maltose ૫.૮૦ થી ૮.૭૩	"
				Sucro ૮.૬૦ થી ૧૪.૭૦	અમેરિકા
				"	"

Oat	"	બીજ	"	૦.૫૦ થી ૫.૨૭	યુરોપ
Rye	"	"	"	૦.૨૯ થી ૬.૪૬	"
નાગલી	"	"	"		"
	"	ચડ રસ	Sucrose		"
Reed common	"	"	"		"
શેરડી Cane sugar	"	"	"	૧૬ થી ૩૦	"
Sugar pine	Coni	૧૮			
Larch sugar	"	૨૦	Turanose		"

મના શર્કરા MANNA SUGAR

આ સાકરમાં ખમીર આવતું નથી. તેઓ બેવડી શર્કરાની બનેલી છે. વનસ્પતિઓના ચડ ડાળીઓ અને પાંદડા વગેરે અંગો પર થોડા પ્રમાણમાં બને છે. તેમાં સારક ગુણ થોડો વધારે હોવાથી ધણે ભાગે દવાઓ માટે વપરાય છે. જેઓ વધુ મળે છે તેમાંથી પાસાદાર સાકર પણ ર્થાનિકે બનાવવામાં આવે છે. એમજ પણ ખાવા માટે ર્થાનિકે વપરાય છે. રાસાયણિક બંધારણ. C. H. O.

ક્ર. માં ક્ર.	દેશી કે અંગ્રેજી નામ	વર્ગ	જનસ	અંગ	પ્રકાર	દેશ	વતન
	Carryophylla	૫૩					હિરાત
	Laburnum manna	૬૬	૧				યુરોપ
	ગજનખીન, ખેરાસની મના	૬૮	૧	ચડ પર			એશિયા
	Australian manna	૧૧૮	૩૦	"			આસ્ટ્રેલિયા
	Wo-me-la	"	"	"			"
	Malee lerp	"	"	"			"
	Eucalyptus dumosus	"	"	"			"
	E. gunni	"	"	"			"
	Moum sinai manna	૧૨૮	૨૪				યુરોપ
	Lnristan manna	૧૪૩	૬૩				હિરાત
	શિરખેસ્ત (૧)	"	૬૫				અફગાનિ
	Rest harrow	૧૪૮	૬૯				જમખ

દુરંબીન (૧)	=	૭૪	મૂળાયા	યુરોપ
ગવખોનસરી	"	૧૪૩	મૂળા	એશિયા
મળઅમેર	"			
જેલીમધ	"	૧૩૬	મૂળ	"
સિરખેરત (૨)	"	૧૨૪		ઈરેક-ડીઝ
East indian manna	"	"		"
બોલી જેલીમધ	"	૧૪૧	મૂળ	હિંદ
Itch manna	"	૧૪૬	"	યુરોપ
દુરંબીન (૨)	"	૧૪૬	સર્વોગ પર	હિંદ
૧ Persian archarine	૧૫૬	૧	મળી પર Turanose	ભૂમધ્ય
પુરલીસ્તાન મના	૧૬૩	૧	"	પુરલીસ્તાન
દીઆર બેલીર	"	"	"	"
Oak manna	"	"	"	"
Dulcitol manna	૧૭૩	૧	Dulcitol	યુરોપ
ઝેરી Lecheguana	૧૬૮	૨		અમેરિકા
ઝેરી Honey	"	૬		આસ્ટ્રેલિયા
Mantol વાક્ષ મના	૨૧૩	૪૬	Mantol	યુરોપ
૧ શિરખેન (૩)	૨૨૬	૭	"	ભૂમધ્ય
Ash manna	"	"	Mannose	
આમાથી Mantol	"	"		
૬૦ ટકા મળે				
૧ " "	"	"		
પારસિયન મના	"	"		પારસિયન
Olive manna	"	૧૬		યુરોપ
સખર-વિલ-અપા સર	૨૩૧	૫૧	મળી પર	હિંદ
આલ્ફ મના				
આલ્ફાન મના				
દીઆર મના	૨૫૨	૩૩	Dulcitol	ઇરાન
તેગાથી				
Dulcitol મળે				
Newzeyland manna	૨૬૧	૧		આસ્ટ્રેલિયા
Agaves	૩૧૩	૧૩	Turanose	
Peruvian manna				

વાંસલોચન વાંસકપુર Bamboo manna	}	૩૩૨	"	વાંસનીગોલમાંથી	હિંદ
Celery manna		કોનીફરી	૬		યુરોપ
Printite કે Brincone manna		"	૧૮	પાન પર	"
Cedrus manna		"	૧૯		"
Larch manna કે Pouranus manna		"	૨૦		"

અપુરુષ સમૂહની સાકર

દેશી કે અંગ્રેજી નામ	વર્ગ	છાત્ર	અંગ	પ્રકાર	ટકા	વતન
Algae manna	Algae		સર્વોંગ	Fucos	૧ થી ૨	હિંદ
"	"		"	"	"	"
"	"		"	"	"	"
"	"		"	"	૧૨ થી ૧૫	હિંદ ચીન
"	"		"	"	૪ થી ૫	"
"	"		"	"	૨ થી ૩	યુરોપ
Moss manna	"		"	"	૫ થી ૬	"
	"		"	"	૭૨૧	"
Fungi manna	Fungi		"			
Lychens manna	Lichens					
Orchin manna	"					

મના સાકરની ખપ અમેરિકાના યુનાઇટેડસ્ટેટસમાં સને ૧૯૩૫ માં ૪૬૪૦૨ રતલની હતી.

ત્રે દ્વિય ખનીજ ક્ષારો

ORGANIC ELEMENTS (& MINERAL SALTS)

મનુષ્યનિ અને પ્રાણી જ શરીર ખવા મળા ૪૦ ખનીજ તત્ત્વો જોવા છે આનંદેશ્વરસે ૧૫૦ મનુષ્યના ૧૪૮૧ વાગા (પુરો) અમેરિકાના ગોગાનાના દિવા આદિ) સગીમાં કેવળા કોના જોધએ તે જણાવુ રચન મનુષ્ય અને જીવમા છે ૭ જુદાજુદા (કાર્બોન) ૯૦-૦ કર્બ (કાર્બોક્સાલેટ ૧૦૦ છે ત્યાં (૧૫૩૦) ૧૪૦ નાનકુ (નકરોગ) ૦૮ સુનમ (કેલ્શિયમ) ૦૧૦ ગુરુમ (ફોસ્ફોરમ) ૧૧૪, કોલોરાઈન ૦૪ મધક (મલ્ટ ૦-૦૨) પોટાશિયમ મોડિયમ ૦૨૬ ફ્લોરોસાઈન ૦૪, મેગ્નેશિયમ ૦૧૬, ચક્રમ ૦૩ રની વગેરે (સીલીકન) ૦૨ લોહ ૦૬

આ ઉપરાંત નીચેના અથ કોઈ છે

કેરોટીન (મેગ્નેશિયમ), એ-યુમિનમ આયોડાઈન, સોમન (અરમનિન) નિકેલ નાણ (કેપ) સીસુ (કે) જસત (ઝીંક) કીર્ષાઆ ૩૦ના ૮, ઓમાઈ, લેન્થેનમ નેઓપ્રોપીયમ મેરીયમ, લેન્થેનિયમ ઓમાઈયમ ઓરન કાર્બિયમ મૂનિયમ, મોલોડેનમ અગ્નિ મેરિયમ લેન્થેનમ, નેપ્ચ્યુરેનિયમ, ટિટનિયમ

ઓપ્રોપીયમ પ્રાચીન કાર્બોક્સિલિક નામના નામના પદાર્થોના વધુ પડતા સ્તરે મળેલા હોવાથી આમાં નેપ્ચ્યુરેનિયમ છે, તેઓના અન્યથે જણાવુ. તે પહેલાં એ ક્ષારો ની મધ્યક અમર મનુષ્ય શરીર પર કેવી કેવી થાય છે તે જણાવુ

૧ ખનીજ ક્ષાર વાગા આકાશ શરીર ઉપધાર આકાર તરીકે મળવામાં આવે છે એ ક્ષારો હાડકાં વાળોના, નખના (પશુઓના શીંગા, પગની ખરી પક્ષીના પીંછા)ના ઘડતર અને ગોળાકાર અને લોળાકાર અને લોળાકાર તથા તમામ જાતના જીવન અવસ્થાના કાર્યોમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે

૨. શરીરના તત્ત્વોના સતત સંપર્કમાં એ ખનીજ ક્ષારો ગળા દેવાથી શરીરનું કામ કુશળતાથી ચાલે છે જરૂરી ક્ષારોના અગત્યથી સ્પર્શ ની આક્રમક અને પ્રચાર ની ક્રિયા મળે મળી રહે છે તેના અગત્યને અભાવે ગાંધીઓ પોતાની ગિયનિસ્થાપકતા ગુમાવી ૧૧૧ અને ગિમોથ જ ની મળે છે

૩ પાચન તત્ત્વમાં કામ ગળા જરૂરી પાચન રસના જધારણમાં ક્ષારો અગત્યનો ભાગ ભજવે છે તેના અગત્યને અભાવે રસો ભાગ કરી શકતા નથી અને પરિણામે પાચનતત્ત્વ અનેક રાગો ઉત્પન્ન કરે છે

૪ નસા (ચક્ર) ના (કોઈ) કણદિન (કાર્બો હાલ) ની માફક જો કે આ ખનીજ ક્ષારો શરીરનું સંવર્ધન મેનમ મરમો આ રક્તિ ખરી પાડવાનું કામ એ ધુ કરે છે કે નથી કરી શકતા ૭૦ના આ ક્ષારોને અભાવે શરીરના કોષ પરતર રૂપે ઘડતર અવસ્થા ક્ષીણ થઈ જતાં સમ્પૂર્ણ નથી

૫ શરીર જો એ જરૂરી ક્ષારો વિના વચિત રહે તે શરીરનો વિકાસ અપૂર્ણ થઈ જાતાં કદો પાડે છે, કામ જાણુ (કેન્સર) મધુમેહ વગેરે નામના રોગો જો આ ક્ષારોની ઉણદ વાળાનું રોગ પશુ સામાની લૂ ની અને ખડખડી, મરુમ પૂર્વે ગળા કે ખડખડા માં જો જોવા પડે ન મો તે જીવન લાગેલા કે આ જો શરીરે સોજા ચે શરીર મેનમ અને જોર વિના જ ની મધુ મુદા થાય

પ્રાણીવાયુ, કર્પ, ઉદ્ભવાયુ, અને નવજવાયુ સિવાયના બધાં મળી શરીરમાં પાંચેક ટકા ભેજીએ સામુદ્રિક ક્ષારો The ocean, the source of many elements

સમુદ્રના પાણીની અંદર વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ હોય છે, તેના અંગોમાં લગભગ બધા જાણીતા ક્ષારોનું અસ્તિત્વ હોય છે. આપણે પૂરતું લઘુ દેવું ભેજીએ કે, ઉપરોક્ત ક્ષારોને લંગતા ખીજ આ ક્ષારો જુદી જુદી રીતે આપણી શરીરમાં સાથે અનલગ સંગ્રહી છે. નીલરસના (Chlorophyll) અને જીવરસ (Protoplasm) નાં પ્રારંભ સાથે મુખ્યત્વે રાસાયણિક સંગ્રહ ધરાવતા આ પદાર્થો છે. જે કે તેઓ અતિ શક્તિ પ્રમાણમાં હોય છે પણ વનસ્પતિ અને પ્રાણીના શરીરમાં તેનાં ઓછા પ્રમાણથી કે ઉણપથી જીવન કાપ Ccils—ની અંદર સડો પેદા થાય છે. તેઓનાં શરીર ખીલી શકતા નથી. (જે કે આ અભિપ્રાય જીવ વિદ્યાની રાસાયણિક વિદ્યા માટે ચોક્કસ પણે હજી બાંધી શકાયો નથી)

દરિયાઈ પાણીની અંદર નીચેના ખનીજ ક્ષારો મુખ્ય હોય છે.

Common salt (sodium chloride નીમક ૨૭.૨ • Magnesium chloride ૩.૮૦
Magnesium sulphate ૧.૧૫ Gypsum (Calcium ચુનમ) ૧.૨૫ Potassium sulphate
૦.૧૨ Magnesium bromide ૦.૦૭

નાજીતરનાં રાસાયણિક પૃથક્કરણના પ્રકાશનથી જણાયું છે કે, છેલ્લી દરિયાઈ ક્ષારોની શોધ આલીસ ક્ષારોની આવી છે. આ હકીકત સારી રીતે જાણીતી છે કે જે ક્ષારો દરિયાઈ પાણીની અંદર હોય છે તેજ ક્ષારો મનુષ્ય લોહીસારની અંદર પણ અસ્તિત્વ ધરાવે છે. આપણા જીવન કાપનું આવરણ ઘણું ખરું આ ખનીજ ક્ષારોવાળું હોય છે, જીવરસનાં અંધારણની શરૂઆત દરિયાઈ પાણીમાં થઈ છે, લોહીના રાખની સપ્તરંજીત કસાન નીચેનાં ખનીજ ક્ષારો બનાવે છે.

Silver (રૂપું) Aluminum, Calcium (ચુનમ) Copper (ત્રાંજી) Iron (લોહ) Potassium Sodium, Magnesium, Manganese. Phosphorous, Silicon, Titanium, Zinc. (જસત) ખીજ પદાર્થ કેટલીક વખત મળી આવે છે. તેઓ:—Cobalt, Chromium, Cerium, Lead (સીસું) Nickel, Tin (કલાઈ), અને Strontium. બ્યારે એલ્યુમિનમ તાપથી ઘટી જતી જામી જાય છે, ત્યારે રૂપું, ચુનમ, ત્રાંજી. મેંગેનિસ, નિકલ, સીસું, જસત અને કલાઈ નકકર અને છે. અને એલ્યુમિનમ અને ટિટેનિયમ ધાતુક્ષાર ધરી જાય છે.

મનુષ્ય દેહમાં મળતાં તત્વો

મનુષ્ય દેહના જુદા જુદા અવયવોની રાખનું પૃથક્કરણ કરતાં જણાયું છે કે, સ્વાદુપિંડ Pancreas માં મુખ્યત્વે નિકલ, કોપ્પર લેડ (સીસું) મળે છે...Super renal capsuls માં રીન રેનલ મળી આવે છે. યકૃત (Liver) અને મૂત્ર પિંડો, (Kidneys) માંથી જસત મળે છે...Uterus, ગર્ભાશય ovarus, અને પ્રાણીય થાયોઈ Thyroid માં મુખ્યત્વે અને હૃદય (Heart) પ્લીઠ (પરોળ Spleen) અને મૂત્ર પિંડો (Kidneys) માંથી થોડે અંશે ચાંદી Silver મળે છે. ફેફસાં (Lungs), મૂત્ર પિંડો અને હૃદયમાં મોટા પ્રમાણમાં, બ્યારે વૃષ્ણ Testicles અને સ્વાદુપિંડ Pancreas માંથી થોડા પ્રમા-

પેન્ક્રીસ માં (Pan-creas) માં મોટા પ્રમાણમાં અને બીજા અવયવોમાંથી થોડા પ્રમાણમાં કાર્બોહાઇડ્રેટ અથવા નિસ્કન મળે છે, ગ્રાહ્યમાંથી (Thyroid) માં અને બીજામાં મુખ્યત્વે અને બીજા અવયવોમાં અસાન કોમીલમ મળે છે જેમાં હવે અને વધુમાં તાણુ પુષ્ટક પ્રમાણમાં મળે છે. બ્યારે બીજા અવયવોમાં આ પ માત્રમાં મળે છે ૨૦ (Tim) જેટલું અવયવમાં મોટા પ્રમાણમાં મળી આવે છે. બ્યારે મગ ૧, બેરોન અને ગ્રાહ્યમાંથી (ચાન્ડે ૭૬) માં નીકલિક પ્રમાણ માત્ર ૫૬ છે. ટીટ્રનિયમ (Titannium) માં ૧૫ મુખ્યત્વે દેશમાંથી મળે છે જનનિલિય અને ગ્રાહ્યમાંથી થાઇરોઇડ માં જનનિલિય સારું પ્રમાણ હવે છે. બ્યારે હૃદય સિવાય બીજા અવયવોમાં જનનિલિય (Trice) હોય છે.

માલ્કા, ક્રસ્ટેચ (Crustacea) અથવા જીવ (Algae) વગેરે મધ્યે ની જીવ મહિમા ચૂનમ (Calcium) નોંક, મોગાશિયમ પેરોક્સિડમ અને મોડીયમ ઘણા મારા પ્રમાણમાં મળી આવે છે અને દરેકમાં એ યુનિનીયમ, કોમીઅમ તાણુ સીમુ નીચીયમ મેગ્નેશિયમ ગ્રોન્ડીયમ જેવા દ્રવ્યો અસાન મધ્યે મળ્યા હતા. બ્યારે સોડીયમ, ચક્રમક (સીસીકોન) રૂપ, જીન, ટીટ્રનિયમ અને જસન જેટલા નાના નિસ્કિયન હતા. કે પ્રિઅમ અને વેનેડીઅમના અસ્તિત્વ વિશે હજી નોંકામ મધ્યે નથી બેરીયમ ભગમમ દરેક પદાર્થોમાં નહીં પ્રમાણમાં હજી બ્યારે મોરોન માત્ર કે પ મીન (help meal) એક જાનુઆર રૂબ (Rube) માંથી જ મળી શકાય હજી.

તત્વોની સહાયક ક્રિયા (Catalytic action)

ઘણા અંગ તત્વો મનુષ્ય શરીરમાં જડુ અથવા પ્રમાણમાં પ્રવેશે છે કારણ કે આઘ પદાર્થોમાં તેમજ પ્રમાણ અતિ અથવા કમ લાગુ ભાગમાં એક જાત કે તેથીએ જોણુ હોય છે. તેમના જોણ પ્રમાણને કારણે તેમની ઉપયોગીતા જરાએ ઘટી નથી તેમની હાજરીથી જ, તેમના માત્ર અથવા અસ્તિત્વથી જ કેટલાક રસાયણિક અયોજનો સુગમતાથી પર પડે છે અથવા તેના વડે જ કેટલાક અયોજનો શક્ય બને છે. તેમની ગેરહાજરીમાં ઘણું ઉપયોગી અને અનિવાર્ય એવા રસાયણિક સયોજનો ઘણી મુશ્કેલીથી અથવા બિનકુલ થતા નથી ભગમમ એક સૈદ્ધાંત પહેલાં રૂડીયસ રસાયણ શાસ્ત્રી બ્રાન્ડી પ્રનાહી એમાં શકેશની વિષાક ક્રિયા (Fermentation અર્થ) માં એધુ કે વિષાક દ્રવ્ય—Ferment—રસાયણિક ક્રિયાને વેગ આપે છે.

એ મનાય જણાય છે કે — જિંદી દ્રવ (inorganic) પદાર્થો સાધના સજીવો સરખામીમાં જણાય છે કે પ્લેગીનમ રૂપ અથવા તે Fibrin ની અમર દોળી અયોજન પેરોક્સિડ (H₂O₂) નું વિભાજન જડુ તરિકા બન સગવડીન થાય છે.

આ ઉપરાંત એન્ટુ મગ શબ્દ વધુ છે કે જેની રીતે વિષાક દ્રવ્ય રસાયણિક ક્રિયાને વેગ આપે છે તેની જ રીતે તેના દ્રવ્ય (અથવા પ્લેગીનમ વગેરે) પશુ રસાયણિક ક્રિયાને (ગરો H₂O₂ વિભાજન) વેગ આપે છે તેથી તે જાણે ક્રિયાએમાં નહીં માત્ર (Analogy) દેખાઈ આવે છે.

આજે ઉપરની ક્રિયાને કોબાલ્ટ અક્ષયક દ્વારા તરીકે જાણીતું સમજાવવામાં આવે છે જેની જુદા જુદા દ્રવ્યોમાં મળે છે. કારણે (Diet to confirm) જે સંગ્રહિત અથવા વિભાજન થાય છે. આજે એ દ્વારા વિશ્વ જાણે અયોજન તરિકા અને મગ જનાર છે તે ક્રિયા સહાયક ક્રિયા (Catalyst) કહેવામાં આવે છે. આ ક્રિયામાં મળે છે કે (Catalyst) જે પદાર્થ અથવા રીતે જાણીતી પદાર્થ પાત્ર ની હાજરીથી જ રસાયણિક સયોજન અથવા વિભાજન શક્ય બને છે અથવા તરિકા આમ જાણે છે.

આપણે નિઃસંક રીતે કહી શકીએ તેમ છીએ કે જીવંત પદાર્થોમાં, પછી બંધે તે ઉદ્ભવે છે. પ્રાણીજ હો. આવી અસંખ્ય સહાયક ક્રિયાઓ આપ્યા જ કરે છે. અને તેને પરિણામે ઘણા નવા પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે. જે પદાર્થો આખરે ઉદ્ભવે રસ (Plant Juice) અગર તો રક્ત (Blood) અને છે.

આમ બર્જેલિયસે સહાયક ક્રિયાની બહુ આશ્ચર્યજનક પદ્ધતિ વિષે કારણો અને સાબિતીઓ આપી. સહાયક ક્રિયા એટલે નિરીન્દ્રિય પદાર્થોમાંથી સેદ્રિય પદાર્થો બનાવવા માટેની આવશ્યક શક્તિ. ખોરાકના પચનમાં તેની અનિવાર્ય જરૂરિયાત. શોષણ ક્રિયા (Assimilation) અને ઉત્સર્ગ ક્રિયા (Elimination) માટે પૂરી પાડતી બેઠતી શક્તિ, ગ્રંથીઓમાં થતી ચોક્કસ ક્રિયાઓમાં તેમને અગ્રગણ્ય ભાગ—એટલે ટૂંકામાં ગંધી હિન્દ્રિય વિજ્ઞાનિક ક્રિયાઓ (Physiological function) આ ક્રિયાને જ આભારી છે.

એ ત્રણે તત્વો સૌમ્ય (Normal) અને તંદુરસ્ત લોહી બનાવવા માટે બહુ આવશ્યક છે. ન્યારે મંડળ (White flour starch), ફેતરા ઉતારેલ મકાઈ (Bottled corn meal) મીઠમાં પાકીસ કરેલા ચોખા વગેરે પદાર્થોમાં ખનીજ તત્વો-રક્તપ્રદ ક્ષારોનું-પ્રમાણ નહિવત્ હોય છે.

શરીરની અંદરના પદાર્થોનું પ્રાણવાયુ સાથે સંયોજન થવાથી અને તેથી દહન થવાથી ઉષ્માશક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે. સેદ્રિય ક્ષારો એ પહેલેથી જ દહન થઈ ગયેલા પદાર્થો હોવાથી શરીરમાં તેનું દહન થતું નથી. અને પરિણામે અનિવાર્ય એવી ઉષ્માશક્તિ ઉત્પન્ન થતી નથી. તે ક્ષારો કોષો (Cells)ને અને માંસ પેશીઓને સખ્તાઈ (Firmness) અને આકાર (Form) આપે છે. તેમને સંગીન (Sound) અને સૌમ્ય (Normal) બનાવે છે. બીજી રાસાયણિક ક્રિયાઓમાં સહાયક દ્રવ્ય (Eatalysts) તરીકે ભાગ લે છે. (સહાયક દ્રવ્યોને એવો ગુણ હોય છે કે તેઓ બહુ થોડા પ્રમાણમાં—દસ લાખ ભાગમાં એક ભાગ કે તેથી ય ઓછા પ્રમાણમાં પણ પોતાની અસર અથવા 'લાગવગ'થી રાસાયણિક સંયોજન અગર વિભાજનને સહાય કરી શકે છે.)

ખનીજ તત્વો શરીરને—વિખતીય દ્રવ્યોને શરીરમાં ટકવા દેતા ન હોવાથી—સ્વચ્છ રાખે છે, મળ, મૂત્ર, રવેદ, કાળોનિક એસિડ (Hr C. ૦૩) વગેરેનું નિર્ગળીકરણ (Neuligation) કરી એ ઝેરી તત્વોને શરીરમાંથી બહાર કાઢવામાં સહાયજૂત બને છે. રોગોનાં કારણોમાંનું મુખ્ય એક કારણ Toxemia ને દૂર કરી સંપૂર્ણ સ્વાસ્થ્યની સમતોલતા (Equilibrium) બાળવી રાખે છે. તેઓ પ્રતિવિષ (Antitoxin) છે. અને શરીરના દરેક કોષને શક્તિ બક્ષી 'ફહેવાતા દર્દના જંતુઓને' પરાજય આપી મોટી સેવા બજાવી રહ્યા છે. શરીરની અંદરના ખનીજ તત્વો તેની શરીરની અંદર થતી ક્રિયા પ્રતિક્રિયાઓ (Action & Reactions) વિષેની માહિતી 'નૈસર્ગિક સાત્વિક જીવન' ગાળવા માટે બાળવી આવશ્યક છે.

ખોરાકનાં આ વિભાગ તરફ હવે ધ્યાન આપવામાં આવે છે એ ખરેખર આનંદની વાત છે. (અલબત્ત અમેરિકામાં ! નહિ કે હિંદમાં) વૈદકીય ગ્રંથો આ વિષયને હજી પણ ઓછી અગત્યતા આપે છે. (કારણ કે વૈદ ડોક્ટરો મૂઢીવાદ પદ્ધતિએ પોતાની વિધાને વેચે છે. વિધાનો વ્યભિચાર કરી રહ્યા છે.) એ ખરેખર બહુ દુઃખની વાત છે.

ખોરાકનું પૃથક્કરણ

Analyses of foods, Mineral salts, The real materia medica

ખનીજ તત્વો એ ખરેખર ઔષધિ ક્રમો છે લીલા પાદા તાગી ચાક-ભાજીઓમાં અત્યંત ધૃક્ અથવા પ્રતિઆત્મતા (Alkalinity or acid binding) પ્રમાણ સારું હોય છે ખાસ કરીને સોડિયમ, ચૂનમ, અને લોહનું પ્રમાણ વધારે હોય છે

કોઈ પણ વૈદ્ય પદ્ધતિ જે શરીરની અંદર રહેતાં અતિ ઉષ્ણગી ખનીજ તત્વો અને જે ખનીજ તત્વો આપણા ખોરાકમાં છે, તે તત્વો પ્રત્યે ઉદાસીનતા બતાવે અથવા ગેદકાર રહે, તો તે પદ્ધતિ કદી પણ પૃથ્વી રીતે અસરકારક બને નહિ એ તત્વોની ખાસિયતો વડે જ જીવન અને વૃદ્ધિના નિયમો સંકળાયેલાં છે તદુરતી અને પૂરતા પોષણનો કાયદો ખનીજ તત્વોના ધ્વંસીય વિશ્લેષણિક કાર્યો (Physiological Function) અંદર શરીરની અંદર થતી તેની ક્રિયા પ્રતિક્રિયાઓ વગેરેના વિશાળ જ્ઞાન વચ્ચે કદી પણ સંતોષકારક અને સફળ રીતે ઉઠેલી ચકાશે નહિ હાલકાના બધારણ્યમારહેલા (Caco3) ચૂનાનો પથ્થર તથા કેલ્સિયમ ફોસ્ફેટ (Ca3 Po 472) તેમ જ રક્તજળ (Blood serum)માં રહેલા રક્તાણુમાં સોડિયમ ફોસ્ફેટ (Na3 Po 4) પોટાશીયમ ક્લોરાઈડ (Ker) મીઠું (NaCl) વગેરે ખનીજ ક્રમો સેદ્રિય (Organic) છે અને તેથી જ જીવનના અમુક તમકે તેઓને અતિ ઉપયોગી કાર્યો કરવાના હોય છે મોઢા અગર વહેલાં એ તત્વોની વપરાશને કારણે શક્તિ ઘટવાની જ છે અને તે તત્વો પૂરવા બીજા તાજા તત્વો લેવા જ જોઈએ બીજા સંદેશમાં કહીએ તો જ્યારે કોઈ સજીવ પદાર્થની શક્તિ ઘટી જાય છે, અને નવી શક્તિ નથી મળતી ત્યારે શક્તિ ક્ષય થવાથી તે મૃત્યુવશ બને છે

એકજ જાનના ખોરાકમાં ખનીજ તત્વોની અમમાનતા—જુડા જુડા ખાલ પત્થોનું પ્રયક્ષરણ કરતા એક જાતના બહોક્ત માત્રમ પડે છે કે, એક જ જાતની વસ્તુમાં રાસાયણિક બધારણ્યમાં તફાવત પણ હોય છે હાલ માપના દ્વિધા એકદર ખનીજ તત્વોના પ્રમાણમાં ૦.૩૫ ટકાથી ૧.૨૧ ટકા જેટલો તફાવત મળે છે કાફામાં ૦.૩૮ ટકાથી ૦.૭૦ ટકા સુધીનો, બટાટામાં ૦.૪૨થી ૧.૪૬ ટકા જેટલો બો વટાણામાં ૧.૦૭થી ૩.૪૬ જેટલો તફાવત પડે છે જેથી રીતે બધા ખનીજ તત્વોના પ્રમાણમાં ફરક પડે છે તેથી રીતે જ જુડા જુડા ખનીજ તત્વોના પ્રમાણમાં પણ ફરક હોય છે નહીં.

આવી જાનના તત્વોનું કારણ જુગી જુગી જમીનમાંથી ખોરાક ઉત્પન્ન થયેલો હોવાથી અને જુદી જુદી રીતે તૈયાર થયેલો હોવાથી ચાની ચકાચ ખાલ પત્થોમાં ખનીજ તત્વોના પ્રમાણમાં ફેરફારો ધીમે ધીમે અને અદૃશ્યપણે ચાલ્યા કરે છે, પરંતુ નામે માગે જમીન એટલી બધી કસ-સત્ત વગરની બની જાય છે કે, પાક બહુ નીચા પ્રકારનો—ખાસ કરીને ખનીજ તત્વોની ઉણપવાળો—ઉત્પન્ન થાય છે પ્રાણીઓ (જેમાં મનુષ્ય પણ) અગર વારપતિ કોઈ પણ આવા ઉણપવાળા—સત્ત વગરના—ખોરાક ઉપર આધાર રાખે છે, તેમની જીવનશક્તિ ક્રમશઃ ક્ષીણ થતી જાય છે. અને તેની ક્ષીણ થયેલી શક્તિનો વારસો

તેનાં બાળકોને પણ મળતો જાય છે. એક ખાસ નિયમ છે કે જ્યાં જીવનશક્તિ જ ઓછી હોય ત્યાં રોગોનો પ્રવેશ થવો અડુ સરળ બની જાય છે. રોગોત્પાદક દ્રવ્યને અથવા વિનતીય દ્રવ્યને દેહથી અલગ રાખવાનું કામ જીવન શક્તિનું છે. તેનો અભાવ અગર ઉષ્ણપથી રોગો શરીરમાં ઉત્પન્ન થાય છે, અને શરીરને પાચમાલ કરી નાખે છે.

તત્વોનું ધ્રુવીય (Polaric) વિભાગીકરણ (Distribution of elements)

અગાઉનાં કૃષિશાસ્ત્રવિદોને ખજાર હતી કે, વનસ્પતિમાં અગર પ્રાણીઓમાં ખનીજ તત્વો એક જ સરખા પ્રમાણમાં-સમાન ધોરણે વહેંચાયેલા નથી. પરંતુ જુદા જુદા અવયવોમાં જુદા જુદા તત્વો વધુ-ઓછા પ્રમાણમાં વહેંચાયેલાં છે. મનુષ્યદેહના જુદા જુદા અવયવોમાં કયા કયા તત્વો વહેંચાયેલા છે એ આપણે જોઈ ગયા છીએ. ઉદાહરણરૂપે સોડીયમ, પોટાશિયમ, લોહ અને ગંધક સામાન્ય રીતે ડાળાઓમાં, પાંદડાઓમાં અને ફૂલો, ફળોમાં માલૂમ પડે છે. પોટાશિયમ, સ્કુરક અને મેગનેશિયમ મુખ્યત્વે ખીજમાં અને મૂળમાં જણાય છે. એવી રીતે જ ખીજ તત્વો પણ વહેંચાયેલા હોય છે.

સેંદ્રિય અને નિરીંદ્રિય ક્ષારોની સરખામણી—Organic versus Inorganic salts.

કેટલાક નિસર્ગોપચારકો અને ખીજો જોમ જૂલ ભરેલી રીતે માને છે તેમ આ ખેતી સરખામણી કરવી ઓટલી સુરેલ નથી. અને આ ખેતી વચ્ચે ઘણું સામ્ય હોય તેમ લાગે છે. પરંતુ એ વાત તો સાચી છે જ કે જોમ જોમ જીવનનું સ્વરૂપ ચડતું જાય છે, તેમ તેમ તેની અંદર ઘણી બતનાં સેંદ્રિય (Organic) મિશ્રણો તેમાં થતી મહત્વની ક્રિયાઓથી ઉત્પન્ન થતા જાય છે.

અત્યાર સુધી ઘણાંઓની લાંબા વખતથી એવી માન્યતા છે કે નિરીંદ્રિય ક્ષારોમાંથી વનસ્પતિ અગર પ્રાણી પોતાના અવયવોના ગૂદ ફેરફારોથી સેંદ્રિય ક્ષારો બનાવી. તે પછી જ તેને શરીરમાં અગર લોહીમાં મેળવી શકે છે, આ બાબતમાં અમેરિકાના પ્રખ્યાત ડૉ. વિલ્કિસ શુસ્લરનો મત એવો છે કે:—“સ્વાભાવિક રીતે જોતાં નિરીંદ્રિય દ્રવ્ય (Inorganic material)ના અણુમાં અને સેંદ્રિય દ્રવ્યના અણુના અંગમાં તે વનસ્પતિજન્ય વસ્તુથી જોરાક તરીકે લેવાયું ત્યારથી તે સેંદ્રિય ‘કહેવાયું’, ત્યાં સુધીમાં ખાસ અસામ્ય તેમને જણાતું નથી.

નીમક-મીઠું (Common or Table salt N. A. C. L.

નીમકના એક અણુમાં સોડિયમનો એક પરમાણુ અને નીલવાયુ (કેલોરિન)નો એક પરમાણુ હોય છે. ઘણાં લોકો એમ માને છે કે સ્વચ્છ અને તાજ શાકભાજી આપણને ઉપયોગી એવાં સોડિયમ અને નીલવાયુ જનને સારા પ્રમાણમાં પૂરાં પાડી શકે તેમ છે. જ્યાં જ્યાં દરિયાકાંઠા વનસ્પતિનો જોરાકમાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, ત્યાં એમનું માનવું થરાળ છે. દા. ત. પેસિફિક મહાસાગરનાં કાંઠા પરની Kelp (Macrocystis fyrpera) અને Dulce (sea lettuce)નો જોરાક તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે તો સોડિયમ અને નીલવાયુ પૂરતા પ્રમાણમાં મળી રહે. જ્યારે આપણે જે શાકભાજીનો ઉપયોગ કરીએ છીએ તેમાં પ્રમાણસર મીઠું વાપરવું હિતકર મનાય છે. જોરાકમાં અગર શાકભાજીમાં આપણે જે મીઠું (N. A. C. L.) નાંખીએ છીએ તેનું કારણ એ છે કે, જોરાકના મૂળ તત્વો તેમાંથી કાઢી નાખેલાં ઓસામણમાં જાય નહિ. અને આપણને તે મૂળ તત્વો મીઠાનાં અણુઓ દ્વારા રૂપાંતર થઈને મળી શકે. (New saltsના રૂપમાં) અને જોરાકને સ્વાદ માટે પણ એક કારણ ગણાવી શકાય.

અમારું માનવું છે કે મોટું લાભદાયક વર્ગમાં નાખવાથી તેમાં રહેલ ઉપયોગી તત્વો સોડિયમના દ્વારા આ ફેરવાઈ જતાં, મનુષ્યશરીરને assimilate—ગ્રાહ્ય થવામાં વધુી મેંબની મદદ કરે છે (પણ નીમક વધુ શરીરને હાનિ પહોંચે છે એમ પણ કેટલાંક પુસ્તકોમાં વાચ્યેતુ છે તે પર પણ ધ્યાન દેવું જરૂરી છે — ની)

અનુદાન ૧- અગત્ય પ્રતિઅનુદાન તત્વો—acid binding elements (વાહક તત્વો એમાંથી કુદ પ્રદરબ ૧૦ થી લેવાપાતરે)

મનુષ્યશરીરને માટે લાગણીમાં લેવાના અનુદાન તત્વો ખાસ જરૂરના છે જે આ છે— પોટેશિયમ આયન કે અમ્, મેગ્નેશિયમ આયન (નોંધ) કોલર (નાયુ) મેગ્નેશિયમ, ઝીંક (જમન), નીકલ, અને એલ્યુમીનીયમ

આ રાશીઓમાં ૭૦ માંથી આ દ્વારા પ્રિયેરી લેવામાંથી મળી આવે છે ૧ સમુદાન પાણીમાં પોટેશીયમ ક્લોરાઇડ (LiCl) અને પોટેશીયમ સલ્ફેટ તરીકે $[Li_2 S O_4]$ ૨ ફરતી ઉપરની આણમાં Rock salt મિલવવાની દિપા ત તરીકે Feldspar અને Glimmer ના પદાર્થોમાં પોટેશિયમ સીલીકેટ તરીકે

અનુદાનના બીજામાં પોટેશીયમ ફોસ્ફેટનું પ્રમાણ આડું હોય છે જે સોડીયમ અને પોટેશીયમનું પ્રમાણ જેટલું તે જ અનુદાન મૂલ્યો દ્વારા પાડામાં વધુ હોય છે મનુષ્યદેહના આયુષ્યોની મિથિની રક્ષા માટે પોટેશીયમ ફોસ્ફેટ નાખવું મહત્વનું છે પરંતુ અત્યંત બાળે અવધાન છે બીજા મદ્રિય દ્વારા રક્ષાપુર્ણ એકાદ અમુકમાં હોય છે બીજા મૂળ તત્વો જે વોલ્ફ પ્રમાણમાં હોય તે પોટેશીયમ પણ તેમની માટે જરૂર છે પણ સરુ કાર્ય આપી શકે

પોટેશિયમ શરીરના ઉદ્ભવ દ્વારા માટે પોટેશીયમ રક્ત કણકો અને અરુચી માટે નહિ પરંતુ નત્રજ (Proteid) માટે પણ ખાસ ઉપયોગી છે મનુષ્યશરીરમાં પણ આ દ્વારા પોટેશિયમના છે Glycogen નામના ઉપયોગી તત્વમાંથી Glucose દ્વારા સકર બનાવવા માટે પોટેશીયમ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે

પણમાં સોડિયમ કરતા પોટેશિયમનું પ્રમાણ ૧૪ હોય છે ત્યારે પરીદર્શન—માં સોડીયમ કર ૧ પોટેશીયમનું પ્રમાણ મોટા ભાગનું હોય છે મગજ અને રક્તપ્રવાહમાં પોટેશીયમ મારા પ્રમાણમાં હોય છે આ ઉપરથી જ મ કહી શકાય કે પોટેશિયમ મનુષ્યશરીરમાં બેઝીની જાનવરોમાં ઉપયોગી શક્તિ આપે મગજ જગ માટે પોટેશીયમ પૂરી પાડે છે

સોડીયમ (Solvent and eliminator)

સર્વવિદ્યાર્થક અને ઉત્કર્ષક (Universal solvent and eliminator)

નોર્થ ૧ માર્ગમાં સોડીયમ દ્વારા રૂપે દેખાય છે અને સામાન્ય રીતે તે મધુર જગમાં આપે જરૂર આમાં મોડા (N 1 CHL) તરીકે લેવામાં આવે છે વળી ધરતીના પેટાગમાં પણ મોડા તરીકે મળી આવે છે હાલિય અરિદમાં (N 1 No 3) Natro તરીકે પણ ધરતીના અંતરેથી તે સોડીયમ સીલીકેટ તરીકે મળી આવે છે

પ્રાણી અને મનુષ્યદેહનાં ક્રિયાઓમાં સોડીઅમ ઘણો આગળ પડતો ભાગ ભજવે છે. મીઠાનાં સ્વરૂપમાં (NaCl) તે લોહીમાં અને...Lymphમાં ઘણું ગોટા પ્રમાણમાં હોય છે.

આપણા દેહમાં Lime અને Magnesia જમા થાય છે. ત્યારે તેમને દ્રાવ્ય રાખવાનું મુખ્ય કામ સોડીઅમ ક્લોરાઇડ કરે છે. લાઘમ અને મેગ્નેશિયા જે આવી રીતે દ્રાવ્ય ન બને તે શરીરની ફેટલીક ફેશનાહિનીઓમાં આ બંનેની જમાવટ થવાથી બંધ થઈ જાય છે. અગર તે મૂત્રાશયમાં પથરી-અસ્થરી-એકઠી થાય છે. અગર તે તેમની અમુક અગોમાં જમાવટ થવાથી લકવા જેવા દરદો પણ થઈ આવે છે. લોહીને એકદમ જમી જતું (Coagulate) અટકાવવા સોડીઅમ ઘણો સારો ભાગ ભજવે છે.

મનુષ્યશરીરમાં થુંક-અર્ગી Saliva juice) પિત્તાશયનાં રસો ચક્રનનો પિત્ત (Bile) બનાવવામાં પણ સોડીઅમ ઘણો અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.

મધુપ્રમેહ (Diabetes) થવાનું એક કારણ શરીરમાં સોડીઅમનાં અમુક પ્રમાણની અછન છે.

એમ જણાયું છે કે, હેમોગ્લોબીન (રક્તાણુ)ની અંદર રહેલા લોહના પ્રમાણ પર પ્રાણુવાયુનું શોષણ અવલગિત છે. બીજી બાજુ લોહી અને...(લીમ્ફ)માં રહેલાં સોડીઅમ ફોસ્ફેટ (Na₃ PO₄) અને સોડીઅમ કાર્બોનેટ, શરીરની અંદર આપણે ખોરાક દ્વારા લેતા નત્રજ, ચરબી અને કષુદિત પદાર્થોનાં દહનથી ઉત્પન્ન થતો કાર્બોનિક એસીડ (H.ર ૦૩) બહાર કાઢે છે.

જુદી જુદી જાતનાં કઠોળ, અનાજ, કાચલાં વાળાં બીજ (Nuts)નાં બંધારણમાં સોડિઅમનું પ્રમાણ ઓછું હોવાને કારણે તે ખોરાક પૂરેપૂરું પોષણ આપી શકતો નથી. પોષણ મેળવવા માટે આપણે સોડીઅમ ક્ષારો વાળા ફળો અને શાકભાજીનો ઉપયોગ અવશ્ય કરવો જોઈએ.

સોડિઅમ નીચેનાં વનસ્પતિ અંગોમાં સારા પ્રમાણમાં હોય છે. પદાર્થને નિર્જળ કર્યા બાદ

તેના ૧૦૦ ભાગમાં કેટલા ભાગમાં સોડિઅમ છે તે:—

Sodium Contained in 1000 parts of water-Free substance

થૂલા વગરનો આટો	૦.૦૮	ભોંયસીંગ	૦.૨૧	દ્રાક્ષ	૦.૪૦
મધ	૦.૧૦	ચેરટ નટ	૦.૨૮	બીન્સ	૦.૪૨
ચોકોલેટ	૦.૧૩	ઘઉંનું થૂલું	૦.૩૨	આખા ઘઉં	૦.૫૦
મેપલ શર્કરા	૦.૧૩	પિકેન્સ	૦.૩૬	ફિલ્ગેટ	૦.૬૫
રાઈ અનાજ	૦.૧૫	બદામ	૦.૩૮	હાથછડ ચોખા	૦.૬૭
અખરોટ	૦.૧૭	જવ (Pearled)	૦.૩૮	રાઈ અનાજનું થૂલું	૦.૭૫

*અંગ્રેજી નામ વાળાં શબ્દોના અંગ્રેજી લાપામાં ન લખતાં શુજરાતી શબ્દો જ લખ્યાં છે તેના સ્પેલિંગ અંગ્રેજી અક્ષર અનુક્રમણિકામાં જોઈ લેવાં.

+ આંકડા અમેરિકાની જમીન અને આબોહવાના સરેરાશ છે, પણ ઓછાંવત્તાં ખાતર કે માવજત કે આબોહવાના ફેરફારોને લીધે તેમાં ઘણી વધઘટ થાય છે હતાં. દ્રાક્ષમાં ૦.૧૬ થી ૧૦.૫૪ બટાટામાં ૦થી ૧૬.૯૩ વટાણામાં ૦થી ૩.૫૪ સોડિઅમ હોય છે. ચૂનમ [કલ્કથમ] દ્રાક્ષમાં ૧-૭૦ થી ૨૨.૬૦ બટાટામાં ૦.૫૧થી ૬૨૮ વટાણામાં ૨.૩૧થી ૭૬૦ સુધી મળે છે,

ચરીરણ	૦.૭૬	નેટલસ	૩ ૨૬	રાતીકાળી	૬.૩૭
ગોઠા બીન્સ	૦.૮૦	સફી દ્રાક્ષા }	૩.૩૦	કિન્દે	૬.૭૫
લીણ	૦.૮૪	રેસીન્સ }		કાકડી	૧૦.૦૦
સોરેલ (ચૂરો)	૦.૮૫	મુન્સ	૩.૪૧	સકાં અંછર	૧૦.૭૭
ચુનાર	૦.૬૦	કલી ગડ	૩.૭૫	કોની	૧૧.૬૮
નાર ગી, મોસાંબી	૦.૬૫	ઝોઝીકાટ }	૩.૭૬	પાણક	૧૨.૦૦
ખમ્બૂર	૧.૦૦	(જરદાગુ) }		મુરા	૧૨.૧૫
ઝોટ અનાજ	૧.૦૦	ગીન્સ	૪.૨૦	સેવાપોચેજ	૧૨.૬૫
જીજન	૧.૦૫	સે-ટીસ }	૪.૧૨	લસિન બાણ	૧૩.૫૫
જવ	૧.૦૧	(મસૂર) }		ડેન્ડેલિયન	૧૩.૧૭
ઝેમ્પીકન-સ	૧.૨૭	સામમન	૪.૬૦	લીક	૧૪.૧૫
નાળિયેર-ગોપરા	૧.૩૦	અટીચોક	૫.૩૮	માજર	૧૪.૧૩
ખાડ	૧.૩૦	ઠોટીકોવર }	૫.૩૮	ઝેરપેરેગસ	૧૪.૭૭
બીચ નટસ	૨.૧૭	ફુલોબી }		જુડું કોણું	૧૫.૨૧
નાસપતી	૨.૧૮	ઠાકપરાબી	૫.૪૦	રોમેરી	૧૮.૫૩
ઝોલીય રજા	૨.૫૨	બીન્સ	૫.૬૦	મૂળા	૨૩.૩૭
હોર્સકેડીસ	૨.૫૭	ટરનિય }	૭.૦૧	ટોમેટા	૩૨.૬૦
ગુજમેરી	૨.૮૭	(સતમમ) }		સ્વીસચાડ	૬૨.૭૦
ફક્લમેરી	૩.૦૦	સોરેજ	૮.૦૧	પાલખ બાણ	૧૩.૬૦
કુર-ટસ ઝેન્ડે	૩.૧૫	એવોકેડો રજા	૮.૩૫	સેલેરી	૧૬.૨૫
મકાઈ કાણા	૩.૨૦	બીટરુટ	૬.૦૦		

ચૂનમ કેસ્ટીઅમ અને ઝેનેસીઅમ. The builders of bones

અર્થશબ્દો (The builders of bone) આ બંને સાથે મનુષ્યશરીરના આખા હાડપિંજરમાં તથા મૃદુઅરિથઓ (Cartilages)માં જોવામાં આવે છે. ઝેનેસીઅમ હાડકાંને અમુક પ્રકારની મૃદુતા આપે છે, અને તેથી હાડકાં એકદમ વજર થતા અટકે છે. Lime અને Magnesia વનસ્પતિ શુદ્ધિમાં પણ ધરો અમલ્યનો ભાગ ભજવે છે. વનસ્પતિના એકેએક ભાગમાં ઝેનેસીઅમ રહેલું છે. પણ વનસ્પતિના બીજામાં તે બાજબી બાજો કરવા વધારે પ્રમાણમાં હોય છે, જ્યારે પાંદડાઓમાં બીજા ભાગો કરવા ચૂનમ (Lime)નું પ્રમાણ વધારે હોય છે. વનસ્પતિની જૃદ્ધિ માટે ચૂનમની આવશ્યકતા છે. બીજાના વધારણ માટે ઝેનેસીઅમ આવશ્યક છે.

મનુષ્યશરીરમાં ઝેનેસીઅમ મુખ્યત્વે (1: (P. ૦4) 2) મેગ્નેસીઅમ ફોસ્ફેટ તરીકે હાડકામાં જોવામાં આવે છે ફોસ્ફેટ એક લાગમ લગભગ ૫૦ / હોય છે. જ્યારે ફોસ્ફેટ એક ઝેનેસીઅમ માત્ર ૧ / નેટલો મળે છે પણ આ બંન્નું પ્રમાણ પણ હાડકા તથા દાંતને મજબૂતી અને આવરણ મૃદુતા આપવા માટે યથા હિપયોગી છે.

એ બંને વસ્તુ એ કે, દરેક કેસીઅમના દારોની હાજરીમાં જ ઝેનેસિયમના દારો ઉપયોગી પોતાનું પૂરું પાડી શકે છે. જો કેસીઅમ દારોની મેરદાજરી હોય તો ઝેનેસિયમના દારો શરીરને કાલીમાફક પણ નીવડે.

અલ્કલ યાને પ્રતિઅલ્કલ ક્ષારો-કેલ્શ્યમ, મેગ્નેશ્યમ ૩. કેલ્શ્યમ-ચૂનાનો ક્ષાર

કેલ્શ્યમ એટલે ચૂનાનો ક્ષાર. મેગ્નેશ્યમનું તત્વ કેલ્શ્યમના તત્વની સાથે ખોરાકમાં હોય જ છે પોટેશ્યમ જેમ માંસ ખનાવવામાં મુખ્ય છે તેમ કેલ્શ્યમ-ચૂનો હાડ બાંધવામાં મુખ્ય છે.

હાડ બાંધવામાં જ નહિ, પણ શરીરના દરેક અંગ માટે કેલ્શ્યમ જરૂરી છે. શરીરમાં રહેલા કુલ ક્ષારોમાં અડધો હિસ્સો તો એકલા કેલ્શ્યમનો જ છે. લોહીના રક્તાણુ ખનાવવામાં લોહ અને ચૂનાનો ક્ષાર-કેલ્શ્યમ-જરૂરી છે. મજબૂતી અને ટકાવિપણું કેલ્શ્યમને આભારી છે. એ ક્ષાર પાચનમાં મદદ કરે છે. લોહીને ધકે કરે છે, અને જ્ઞાનતંતુઓને શાન્ત કરે છે. ઓક્સેલિક નામના અમ્લઝેરનો એ મારક છે. ખોરાકમાં ચૂનાના ક્ષારનું પ્રમાણુ જોઈએ તેથી ઓછું હોય તો હાડ અને દાંતમાંથી એ ક્ષાર ખેંચાય છે, અને પરિણામે હાડ ગળે છે અને દાંત પોચા પડી જાય છે.

એવી ગણતરી કરવામાં આવી છે કે સામાન્ય માણસને દરરોજ એક તોલો (૨૦૦ ગ્રેન) કેલ્શ્યમ મળે તેવી રીતે ખોરાક લેવો જોઈએ. ગર્ભવતી સ્ત્રીએ તેથી પણ વધારે કેલ્શ્યમ ખાવું જોઈએ. ખાસ કરીને છેલ્લા ત્રણ માસ દરમિયાન ગર્ભનાં હાડ બાંધવા માટે પુષ્કળ કેલ્શ્યમની જરૂર રહે છે. તેટલો ચૂનાનો ક્ષાર પૂરો પડે એવા ખોરાક ન ખાય તો બાવિ માતાના શરીરમાંથી ચૂનાનો ક્ષાર ખેંચાઈ જાય છે, તેનું શરીર ગળવા માંડે છે, અને બાવિ બાળકનું હાડ પણ નળણું રહે છે. દરરોજ સારી રીતે હીલોતરી લેવામાં આવે એ ખાસ જરૂરનું ને; કેમકે લીલાં પાનમાં ચૂનાનો ક્ષાર સારી રીતે હોય છે, તેથી બાળકનું શરીર સારું બંધાય અને પ્રસૂતિ સહેલાઈથી થાય. જંગલી પશુઓ પોતાના શિકારનાં ફૂંણાં હાડકાં અને લોહી ખાતાં હોવાથી તેમને પૂરતો ચૂનાનો ક્ષાર મળી રહે છે. પણ માણસ તો માંસ અગર અનાજ ખાય છે. તેમાંથી આ ક્ષાર પૂરતો પ્રમાણમાં મળી રહે નહિ. તેથી માણસોએ લીલાં તાજાં ફળ અને શાકભાજી સારી રીતે ખાવાં જોઈએ. દૂધમાં તો આ ક્ષાર ઘણા ઉંમદા પ્રમાણમાં છે. ચૂનાના નીતાર કરતા ય દૂધમાં વધારે ચૂનો છે.

ચૂનાનો ક્ષાર વધારે પ્રમાણમાં લેવાથી નસો કઠણ થઈ જાય છે અને ઘડપણુ વહેવું આવે છે એમ કેટલાકનું કહેવું છે, ચૂનાના ક્ષારને પ્રવાહી રૂપમાં રાખવા માટે સોડિયમના ક્ષારની જરૂર છે. જેથી ખોરાકમાં ચૂનાનો ક્ષાર સારા પ્રમાણમાં રહે એવી કાળજી રાખીએ, પણ સાથે સોડિયમ ક્ષાર લેવામાં બેદર-કારી રાખીએ તો ચૂનાના ક્ષારથી પરિણામે નસો કઠણ થઈ જાય અને અકાળે વૃદ્ધાવસ્થા આવે એવું અને ખરું માંસ, મેદો, દારૂનું સેવન કરનારને સોડિયમનો ક્ષાર સારા પ્રમાણમાં મળી શકતો નથી. શાકભાજીમાં ચૂનાનો ક્ષાર સારા પ્રમાણમાં હોવા ઉપરાંત સોડિયમનો ક્ષાર પણ સારા પ્રમાણમાં હોય જ છે.

ચુનમ Calcium (C O)

પદાર્થને નિર્જળ કર્યા બાદ ૧૦૦૦ ભાગમાં ૧ ભાગ

* ઘઉંનો ચૂણા કાઢેલ	૦.૧૦	જવ પર્લેડ	૦.૨૨	રાઈઅનાજ આખા	૦.૬૧
પાઉ		જુવાર	૦.૩૫	ફળો	૦.૬૮
રાઈ અનાજનો મેદો	૦.૧૦	મકાઈદાણા	૦.૩૬	કાચી ખાંડ	૦.૭૦
ચોખા મિલછડ	૦.૧૩	ઘઉં મિલ આટો	૦.૪૩	આખા ઘઉં	૦.૭૫
મકાઈ મિલછડ લોટ	૦.૨૦	હાથડ ચોખા	૦.૫૮	નમકળ	૦.૬૭

ભાવસાગ દાણા	૦ ૬૭	એવોલેડો	૨ ૧૫	શેતરિએક	૧૬૦
અખરોટ	૦ ૬૫	મસુર આખા	૨ ૧૮	સોરેશ ચૂકો	૭ ૮૮
ચોખ્લેટ	૧ ૦૦	ભુજન	૨ ૧૮	કાકડી	૭ ૩૦
રામકીસ	૧ ૦૦	ઝોટ આખા	૨ ૨૫	બીચનટ	૭ ૭૩
મેટનટ	૧ ૦૩	મધ	૨ ૩૫	માચડ	૭ ૮૦
એપ્રાકોટ (જાંદાણુ)	૧ ૦૮	ગાગુડાશ (રેસીન્સ)	૨ ૪૧	કુદ્યેમ	૮ ૧૫
જાં આખા	૧ ૧૦	આતી	૨ ૫૦	નારંગી (ઝારે જ)	૮ ૬૫
નાળિયેર કોપરા	૧ ૧૦	અનનામ	૨ ૬૦	કોહવાળી	૯ ૧૫
ઝોટ રાધેન	૧ ૧૦	આમો	૨ ૫૫	રંગોરી	૯ ૨૩
ખજૂર	૧ ૧૫	એરી	૨ ૬૦	એમ્પેરેગમ	૯ ૩૩
બગીટ	૧ ૧૫	પામન નટ	૨ ૬૨	લીકનમ	૧૦ ૪૬
કુટું અનાજ	૧ ૨૧	દાઢ (એપ)	૨ ૭૦	કુમળી	૧૦ ૬૩
પિકેન્સ	૧ ૩૩	બાકાલનટ	૨ ૭૫	લીધુ	૧૨ ૭૫
મકરજ	૧ ૩૫	પત્ત	૨ ૭૮	બે	૧૩ ૧૫
ચોખાની ચૂની	૧ ૩૫	બામ	૩ ૪	દરનિપ (સલગમ)	૧૪ ૨૦
એપન મરખા	૧ ૮૩	સાનમન	૩ ૧૦	મૂળા	૧૫ ૪૫
વટાણા	૧ ૪૫	અજી	૩ ૩૦	અસખસ બીજ	૧૬ ૩૦
ચોખા	૧ ૫૦	ગુજમેરા	૩ ૫૪	ચી ઝ	૨૦ ૭૦
પુરપરનિકેમ	૧ ૫૦	કુકાં રોરા	૩ ૭૦	ગ્રીમચાર્ડ	૨૧ ૧૦
ઝોટ આટો	૧ ૫૦	કર્નોચ	૪ ૦૦	રાતી કોમી	૨૧ ૪૮
ધઉ આખા	૧ ૫૫	ગોળ (એવેમ્પ)	૪ ૦૨	સફેદ કોમી	૨૧ ૬૫
કુરેન્ડસએન્ટે	૧ ૬૦	ગુન્સ	૪ ૩૪	પાવખ	૨૨ ૭૩
ધઉ ચૂલુ	૧ ૬૫	પામનિપ	૪ ૮૦	કેન્ડેલિયન રટ	૨૬ ૨૦
અટીચાક	૧ ૭૫	કુનોમી (કોલીકોનોનર)	૫ ૧૦	લલિત બાછ	૨૬ ૫૬
બીન્સ	૧ ૮૧	દમાટા	૫ ૨૦	સોવેયોમેગ	૨૭ ૩૭
રાઈ ધલુ	૧ ૮૫	હોમ રેડીમ	૫ ૨૮	સુવા	૩૧ ૬૫
ફિનનટ	૨ ૦૫	બુડ કોળુ	૫ ૫૫	વોટ-કેમ	૩૫ ૦૦
નામપતી	૨ ૦૫	બ-કુટ	૬ ૨૦	નેટમ	૩૮ ૫૮

૪ એગ્રેસ્ટ્રમ

ચૂના ॥ દારની સાથે એગ્રેસ્ટ્રમના દારનો ધત્રો મગધ છે તે દારકાને કંકણ બનાવે છે નાકાં કરતા નગા અને દાન કંગા ય હાથી નગા નએસ્ટ્રમનુ પ્રમાણ ધત્ર વધારે દેાય છે, તેથી તે કેમે ય સના નથાં મામાદારી પશુઓના દાનમા હાથીદાન મના પળુ આનિ ગણુ એગ્રેસ્ટ્રમ દેય છે. તેથી તેઓ દારકાને પળુ ચાતી મૂળો કરી શકે છે

મગજ, ગાનન દુએ અને સ્નાયુઓમા ચૂનાના દાર કરતા એગ્રેસ્ટ્રમના દારનુ પ્રમાણ વધારે દેાય એટલે કે ગાનન દુએ અને ફેફસાની બનાવટમા તેનો ખાસ ઉપયોગ થાય છે એગ્રેસ્ટ્રમની દોરસને

મેળવી લેવાની વિશેષ શક્તિ છે. આ દ્વારા ક્યારાને ધોઈ શરીરને સાફ રાખે છે. તેથી ક્યારો. કાઠનારા અવયવોને આં દ્વારે ભારે મદદગાર છે. વળી લોહીનું પ્રવાહીપણું સમતોલ રાખવાનું કાર્ય પણ મેગ્નેશિયમનું છે.

પણ ચૂનાનો દ્વાર સાથે હોય ત્યારે જ મેગ્નેશિયમ ગુણ્ય કરે છે. તે એકલું તો નુકશાનકારક છે. તેમ જીન્ન ગંધા દ્વારો હોય, પણ એક મેગ્નેશિયમ ન હોય તો પણ ઇવનદીપ ધીમે ધીમે ખૂટાઈ જાય છે.

જીયાંમાં અને ખાસ કરીને તૈલી જીયાંમાં મેગ્નેશિયમનું પ્રમાણ વધારે હોય છે. તેમાં પણ વચલા ગભાં કરતાં ઉપરના પડમાં ઘણું વધારે હોય છે.

લોહ (આયર્ન) સહાયક દ્રવ્ય અને પ્રાણુવાયુ સંસર્ગક

કુદરતમાં ખીછ વંધી ધાતુઓ કરતાં લોહ વિપુલ પ્રમાણમાં મળી આવે છે. સામાન્ય રીતે ખડક, માટી, અને રેતીમાં પણ તે ઓછાવત્તા પ્રમાણમાં હોય છે. તે શુદ્ધ સ્વરૂપમાં ક્યાંય મળી શકતું નથી. પરંતુ મુખ્યત્વે તે પ્રાણુવાયુ સાથે સંયોજનના રૂપોમાં (Ferrous and ferric oxide) મળે છે.

(૧) મનુષ્યશરીરમાં લોહીમાંથી મળી આવતા તત્ત્વ હેમોગ્લોબીનનાં બંધારણ માટે લોહ ખાસ આવશ્યક છે. વળી વનસ્પતિસૃષ્ટિમાં પણ આવશ્યક તત્ત્વ નીલ દ્રવ્ય (Chlorophyll) ની બનાવટ માટે લોહની આવશ્યકતા અનિવાર્ય છે. વળી નીલ દ્રવ્ય અને સૂર્યશક્તિની મદદથી વનસ્પતિ જે ક્યાંય દ્રવ્યો H 20 CO1)માંથી શક્તિદાયક શર્કરા તૈયાર કરે છે, તે પણ લોહને કારણે જ.

(૨) પ્રાણીઓની અને મનુષ્યોની શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયામાં પણ લોહ આવશ્યક છે, કારણ કે લોહીમાં રહેલાં પ્રાણુવાયુ વાહક હીમોગ્લોબીનના અણુઓ શરીરના જુદા જુદા ભાગોમાં કરતાં કરતાં શ્વાસોચ્છવાસની ક્રિયામાં શરીરનાં અવયવોને પ્રાણુવાયુ આપે છે, અને અંગારવાયુ લઇ લે છે.

મનુષ્યના આખા શરીરમાં મળીને લગભગ ૭૫ ગ્રેનથી વધારે લોહ હોતું નથી. તેમાંથી લગભગ ૫૦ ગ્રેન એકલી લોહીમાં હોય છે, જ્યારે જાકીનું હાડકાંની મજબૂતમાં અને યકૃતમાં હોય છે. શારીરિક ક્રિયાઓનાં સૌથી વધારે ચપળ અને અચળ ભાગ કાંધપણ ખનીજ તત્ત્વ ભજવતું હોય તો તે એક માત્ર લોહ જ છે. તેથી જ દેશીઅમ અગર પોટેશિયમ કરતાં તેની આવશ્યકતા શરીરને વધારે જરૂરી છે. પ્લીઝ-ગ્રેન-અને યકૃત એ જે લોહનાં સંગ્રાહક છે. અને આથીને વળતે આ જે અંગોમાંનું લોહ શરીરને ઉપયોગી થાય છે.

લોહ Iron (Fe 1 O 3)

પદાર્થને નિર્જળ કર્યા પછી ૧૦૦૦ ભાગમાં ૧ ભાગ

કાકોબીન્સ	૦.૨	ખજુર	૦.૦૬	મકાઈ લોટ	૦.૧૫
ગોળ (મેલેસસ)	૦.૦૨	કેળાં	૦.૦૭	ખસખસ	૦.૧૮
ચોકોલેટ	૦.૦૩	રાતી કાળી	૦.૦૮	જીન્સ	૦.૧૮
ધઉનો મીઠા આટો	૦.૦૩	મકાઈ દાણા	૦.૧૦	લીંબુ	૦.૨૦
મેપલરસુગર	૦.૦૪	મધ	૦.૧૨	પર્લેડજવ	૦.૨૨
મિલછડ ચોખા	૦.૦૫	ચેરટ નટ	૦.૧૪	હાથછડ ચોખા	૦.૨૨

બનામ	૦૨૩	દાક્ષ (મેષ)	૦૪૫	ટમાટી	૧૦૦
પિંડેન્સ	૦૨૩	સમ્પૂર્ણ	૦૪૬	જૂજન	૧૦૨
વટાણા	૦૨૫	કૂટ	૦૪૭	ડેન્ડેલિયન	૧૧૮
રાષ્ટ્ર અનામ	૦૨૫	બ્રહ્મીસનટ	૦૫૦	હોલ્ડરેડીય	૧૩૨
પાસાનિય	૦૨૫	કુકસનેરી	૦૫૦	રાષ્ટ્રઅનામનું ચૂંટ	૧૪૦
એમીકોટ (જરદાણુ)	૦૨૬	જન	૦૫૩	કાફી	૧૪૦
જાટરદ	૦૨૬	અજર	૦૬૦	ચી ઝ	૧૫૦
બોમરાગ	૦૨૭	અગુર દાક્ષ (રેમીન્સ)	૦૬૦	કલીગઝ	૧૭૬
અનમાસ	૦૩૦	અખગેડ	૦૬૧	જૂર ડોણુ	૧૮૮
કુરેન્ડમએન્ડસ	૦૩૦	એવોડેડા	૦૬૭	અટી ચોક	૨૦૦
મઉ આખા	૦૩૦	મસુર	૦૬૯	સેવાપકેનેજ	૨૧૬
ફિલબટ	૦૩૫	ચેરી	૦૭૦	કુમળી	૨૭૦
ધડ જસુ	૦૨૮	માજર	૦૭૦	ગ્રીમચાડ	૨૩૦
ઓરે જ	૦૪૮	શેનેન્ઝેક	૦૭૫	એમપેરેમમ	૨૬૪
(તતરા મોસગો)		ટર્નિય (સવમમ)	૦૮૦	ચૂળા	૩૦૦
જન	૦૪૦	ચોકપી (ગુરર ઘાળ)	૦૮૦	ટ્ટીનેરી	૩૭૩
સામમન તાળ	૦૪૦	કોગી	૦૮૬	મોખાની ચૂની	૪૦૦
બીચનટ	૦૪૦	એન્ડીમનન્સ	૦૮૮	પાવખ	૬૦૫
નાગિયેર-કોપરા	૦૪૦	પ્લેન્સ	૦૯૦	નેટલ્સ	૬૫૭
આ નામ	૦૪૦	કોડીસોરર	૦૯૧	લીક	૭૭૦
ક હે	૦૪૦	કુન્મ	૦૯૪	લસિત નાજ	૯૪૦
ઓટ	૦૪૧	સુરા	૧૦૦	સોરલ (ચૂકો)	૯૦૮
મીનેટમ (ગામરી વગેરે)	૦૪૨				

એથ્યુમીનિયમ

આત્યાર સુધી જાણીની પાર્શ્વિ ધાતુઓમાં જરૂરિયાતમાં એથ્યુમીનિયમ પહેલે દરજ્જે આવે છે. તે પૃથ્વી, પાણી, અને વાતાવરણના વાયુઓમાં પણ હોય છે. પૃથ્વીમાં જલદારજુમાં પ્રાણવાયુ ૫૦૦૨ દહા ગીલીકન ૨૮૦૫, એથ્યુમીનિયમ ૭૩ અને લોહ ૧૮ દહા મળી આવે છે.

જાળીનમાંથી પાણીમાંથી એથ્યુમીનિયમ ખૂબ પ્રમાણમાં મળી આવે છે તેથી આપણે ખારી રાકીએ તે ધાતુ વનસ્પતિઓમાં અગર પ્રાણીઓની માસપેશી (Tissu)માં હોવી જોઈએ. કારણ કે વનસ્પતિ તેના ખોરાક જાળીનમાંથી અને પાણીમાંથી લે છે, અને એથ્યુમીનિયમ જાળીનમાં તેમ જ પાણીમાં મારા પ્રમાણમાં હોય છે, એ તે આપણે ઉપર કહી ગયા.

પૃથ્વીમાં એથ્યુમીનિયમ તેના ઓક્સાઇડ અગર સીલીકેટના રૂપમાં મળે છે, જે સ્વરૂપે જળ-અદાવ્ય છે તેથી ઉદ્ભવ અગર પ્રાણીશરીરમાં તેના બેદર સચ્ચ થતા અટકે છે, અને તેથી જે ખાદ્ય પદાર્થોમાં એથ્યુમીનિયમનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે.

મેગેનિઝ

તે રસાયણિક અને ભૌતિક ગુણોમાં લોહને મળતું આવે છે. કુદરતમાં તે લોહની સાથે જ હોય છે. લોહમાં તેમ જ અંતઃસ્રાવી ગ્રંથીઓમાં (Duchess glandsમાં) મેગેનીઝનું પ્રમાણ સાઈ માલૂમ પડ્યું છે. પરંતુ તેનું પ્રમાણ લોહ કરતાં ઓછું હોય છે. કેટલીક વનસ્પતિની રાખમાં પણ આ તત્વ મળી આવે છે. લલિત બાજ, બટાટા, ફળુગા ફૂટેલાં બજી, બદામ, (Almond) અખોડ (Walnut) અને ભોંયશીંગ (Peanut) દરિયાઈ Kelp, Dulce, Agar વગેરેમાં આ ધાતુનું પ્રમાણ સારું હોય છે. ઘણાખરાં ફળો અને શાકભાજીઓમાં સારા પ્રમાણમાં હોય છે.

તાંબુ

મનુષ્યશરીરમાં તાંબુ યકૃતમાંથી, લોહીમાંથી, પિત્તાશય, (Gall bladder)માં મોટા પ્રમાણમાં માલૂમ પડે છે. જો કે આખા શરીરમાં તેનો બધો જથ્થો માત્ર ૧૫ ગ્રેન જ હોય છે, છતાં ય તેની આવશ્યકતા ઘણી છે. એમ વિજ્ઞાનિઓનું કહેવું છે.

મનુષ્યશરીરમાં લોહીમાં જો લોહનું પ્રમાણ ઓછું હોય તો તે ફોફું પડી જાય છે, અને કમળાની અસર માલૂમ પડે છે. પરંતુ જો કમળાનાં દરદીને એકલો લોહ વાળો જ ખોરાક આપવામાં આવે તો ખાસ ફાયદો તરત જણાતો નથી. પરંતુ જો લોહવાળા ખોરાકની સાથે તાંબુ વાળો ખોરાક અપાય તો ત્વરિત ફાયદો થાય છે. લોહીમાં લોહ અને તાંબુની આંતરીક સમાધિ ઘણી નજીક હોય એમ લાગે છે. કારણ એ જો-લોહ અને તાંબુ-ના તથા મેગેનીઝના મુમેળથી જ લોહીની વૃદ્ધિ તેમ જ તંદુરસ્તી જળવાઈ રહેતી હોય એમ જણાય છે.

તાંબુના અંશ નીચેનાં વનસ્પતિ અંગોમાં ઠીક ઠીક પ્રમાણમાં હોય છે. પ્રમાણ મીલીગ્રામમાં છે:—

અનાજ ૪-૭, સૂકેલાં ફળો જેવાં કે સફરજનું, આલુ, જરદાલુ, અંજીર, દ્રાક્ષ, ખજૂરમાં ૪-૨, કદંબૂળ-બટાટા, ફુંગી, ગાજર, રતાણુ, મૂળાં ૧-૪, પાનભાજી-પાલખ, તાંદળાં, મેથી, મૂળાપાન, સરસવરાઈ પાન, ૧-૨ થી ૧-૫, તામ્બા મિષ્ટ કે ખટમધુર ફળો ૧-૦, શાકી ફળો ૮-૭, ફળુગા ફૂટેલેસ અનાજ ૮-૦ ફળુગા ફૂટેલેસ કઠોળ ૬-૦

લીથીઅમ

મનુષ્યશરીરનાં અંગોમાં ઘણા ઓછા પ્રમાણમાં તે મળી આવે છે. તેનું અસ્તિત્વ મુખ્યત્વે ફેફસામાં વધારે માલૂમ પડે છે.

શરીરમાં રહેલાં જળદ્રાવ્ય નત્રજોનો (Albuminous substances) ક્ષય અને વૃદ્ધિનો મુખ્ય આધાર આ તત્વ પર હોય એમ જણાય છે.

જસત (Zinc)

મગજની અંદરના ભાગમાં ઘણાં જ ઓછા પ્રમાણમાં ફોસ્ફરસની જેડે જસત મળી આવે છે. દૂધમાં પણ તે અંશતઃ મળી આવે છે, કેટલીક વનસ્પતિઓને તે પોષણ અને વૃદ્ધિ માટે આવશ્યક છે.

નિકલ

પાંક્રિય (Pancreas)માં Insulinની અંદર ઘણાં જ ઓછા પ્રમાણમાં જેવામાં આવે છે. મનુષ્ય-શરીરને શર્કરાના દહન માટે તે ઉપયોગી છે.

અમ્લત્વ ધક તત્ત્વો (Acid forming elements)

મનુષ્યસરીરમાં અમ્લત્વ ધક તત્ત્વો નીચેના મળી આવે છે. -કુરક (ફોસ્ફરસ), ગધક (મફર), ચક્રમક (સીલીકન), ક્યોરીન, ફ્લ્યુઓરીન અને આયોડીન.

સ્ફુરસ (ફોસ્ફરસ)

સ્ફુરસ, કુદરતમાં તે તેના નીચેના સ્થાનમાં મળી આવે છે.

ફોસ્ફરસ ફોસ્ફેટ, આર્બન ફોસ્ફેટ, એલ્યુમીનિયમ ફોસ્ફેટ અને બીજા પશુ કેટલાક સંયોજનમાં ધણા-ખરા ખતીને પી સાથે આ તત્ત્વો મળી આવે છે પણ એટલું તો આ તત્ત્વ હાડકામાંથી ધણું મળી આવે છે. હાડકાની અંદર ૫૮ / કેલ્શમ ફોસ્ફેટ અને ૪ / મેગ્નેશિયમ ફોસ્ફેટ હોય છે.

આ તત્ત્વને પ્રાણીય જીવો પધારે આકર્ષણ હોય કે જોથી એને પાણીમાં જ રાખવામાં આવે કે અમ્લ ધારામાં તે ઝમકે છે એવોના માટે તેને (Carrier of light) પ્રકાશવાદક કહેવામાં આવે છે, અને જો આ તત્ત્વ મનુષ્યની ત્વચાને ઘસે તો હાડકા જેવો ફોસ્ફો હોય છે જો આવમાં આવે તો તદ્દન ઘેર જેવી અસર કરે છે.

વનસ્પતિમાં ફોસ્ફરિક અસીડનું જ્યન ધણું જોવાય છે. કારણ કે મૂળથી જ વનસ્પતિને ફોસ્ફરસ સંયોજિત પદાર્થો પર આધાર રાખવો પડે છે.

ફોસ્ફરસથી વિચારશક્તિ વધે છે એમ મોલેચેસ્ટ (Molochest) નામના વિદ્વાન શાસ્ત્રીનું કહેવું હતું, પરંતુ ત્યાર પછી પ્રયોગ કરવાથી તે વસ્તુ નામાયિત થયેલ છે ફક્ત મગજની અંદર જ ફોસ્ફરસનું પ્રમાણ હોય એ વાત તદ્દન ખાટી છે આમાન્ય રીતે તકુરની ધગવા ૧૫૦ ગ્રામ વજનના મનુષ્યફોસ્ફરમાંથી લગભગ ૭૦ ગ્રામ જેટલો ફોસ્ફરસ મળી આવે છે આ તેમાંથી ધણું મોટો ભાગ એટલે ૨૭ ઓછ ફક્ત હાડકામાંથી જ મળે છે બ્યારે રહે ઓછા કરતા વધારે રાસુઆમ થી મળે છે ૧/૪ ઓછા કરતા જરા વધારે યાનનુએમાંથી અને મગજમાંથી મળે છે બ્યારે મનુષ્ય અપવાસ પર હોય ત્યારે તેને ઉપયોગી ફોસ્ફર ફક્ત હાડકામાંથી જ મળે છે બ્યારે મગજમાંનું ફોસ્ફરસ પ્રમાણમાં ઓછું થતું નથી. નવી મસખીઓની વૃદ્ધિ અને પ્રગતિ (Development) માટે તો તેના આજીવનમાં ફોસ્ફરસની ખામ આવડવકતા છે અને આ ખામમાં જો ફોસ્ફરસ વધારે પડતો સમય થઈ જતો હોય તો ગંધક તેને સમતોલ (Counterbalance) આવે છે.

ગધક (સલ્ફર)

કુદરતમાં જ્વાળામુખીના પ્રદેશોની આજુબાજુ ગંધક મળી શકે છે અમેરિકામાં Utah Nevada અને California થાથી તે મળે છે યુરોપમાં સિસીલીના જ્વાળામુખી પર્વત વિસુવિઅસના પ્રદેશમાંથી સારું ગંધક મળે છે જાપાનમાંથી અને અફઘનિસ્તાનમાંથી પણ આ દ્રવ્ય મળે છે.

નવજનના વયમાં પ્રાણીઓ તેને પોતાના ખોરાકમાં લે છે લોહીમાં આવેલા ફોસ્ફોગેનીનના બધા રજુમાં ગંધક હોય છે. અને લોહીમાં તે દહા દ્વારા ઉપાસકિત આપનાર Osmotically agent તરીકે કાર્ય કરે છે.

જુદા જુદા પૃથક્કરણો પરથી સાબિત થયું છે કે જે પ્રાણીઓને પ્રાણવાયુ વધારે જોઈએ છે તેમને ગંધક પણ વધારે જોઈએ અને તેથી તેમનાં લોહીમાં ગંધકનું પ્રમાણ ઘણું સારું જણાય છે. દ્રવિયાઈ પ્રાણીઓને પ્રાણવાયુનું પ્રમાણ ગહુ ઓછું જોઈતું હોવાથી તેમનાં શરીરમાં ગંધકનું પ્રમાણ વધુ ઓછું હોય છે. શરીરની વિનમતીય દ્રવ્યની અવરોધનશક્તિ (Resistance power) માટે ઉપયોગી તત્વોમાંનું એક ગંધક પણ છે. શરીરની અંદર દરેક માંસપેશીઓ Tissues Gelatin અને જલદ્રાવ્ય નવજો (Aluminoids) ના બંધારણ માટે ગંધકનું પ્રમાણ ઓછાવત્તા અંશમાં તો હોય છે જ.

સીલીકોન

૨૨

કુદરતમાં સીલીકોન Agate, Quartz, Rockcrystal અને રેતીમાંથી મળી આવે છે. વાળ, પીઝાં નખ અને પંજમાં સીલીકોનનું પ્રમાણ બીજા અંગો કરતાં સારું જોવામાં આવે છે. વનસ્પતિનવ્ય ખોરાકમાં સીલીકા સોલ્યુલોઝની જેડે સંયોજિત રૂપમાં હોય છે. અને મુખ્યત્વે ફળોની બાહ્ય ત્વચા Peel ક્ષણ પરની છાલમાં અને અનાજનાં બહારનાં પડમાં હોય છે. મેદા, પોલીશ કરેલા ચોખા, મકાઈનો ફોનરાં ઉતારેલ લોટ Corn meal વગેરે ખાદ્ય પદાર્થોમાં તેનું બાહ્ય પડ કાઢી નાખવામાં આવ્યું હોવાથી શરીરને આ તત્વની ઘટ પડી જાય છે. અને પરિણામે ઘણા રોગો થાય છે.

સીલીકા એ સારું અવાહક હોવાથી શરીરની ગરમીને ટકાવી રાખવા માટે ઉપયોગી થાય છે. તેથી શરીરમાં તે સંધાન માંસપેશીઓ (Connective tissue) માં સારા પ્રમાણમાં હોય છે.

લોહીમાં દ્રાવ્ય નવજ (Albumen)માં જેટલું સીલીકા જોવામાં આવે છે, બરાબર તેટલું જ માલીકા જ્ઞાનતંતુના બંધારણમાંથી મળી આવે છે, જ્ઞાનતંતુઓના અને લોહી અંગેના કેટલાક દેહો સીલીકોને અભાવે અથવા ઉણપથી થાય છે.

સ્નાયુપિંડ (Pancreas)માં લગભગ ૧૨ ટકા સીલીકા હોય છે. ફ્લુઓરિન સાથેના સંયોજનમાં તે દાંતના ચક્રચકિત પડ એનેમલમાં મળે છે. મનુષ્યના વાળમાં ૦.૧૦ % થી ૦.૨૩% જેટલું સીલીકા મળે છે. વાળનું તેની શુદ્ધિ માટે સીલીકા અને ગંધક જરૂરનાં છે. અને જે આ એ તત્વો લોહીમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ન હોય તો વાળ પૂરતા પોષણને અભાવે ખરવા માંડે છે. અને ટાલ પડે છે.

સીલીકાનું પ્રમાણ મનુષ્યદેહમાં બીજા તત્વો કરતાં ઓછું તો છે, પરંતુ તેનો ઉપયોગ તેની આવશ્યકતા, જરા થે ઓછી નથી.

નીલવાયુ Chlorine

નીલવાયુની જરૂરિયાત મુખ્યત્વે નીમક (NaCl) આપણા દેહને પૂરી પાડે છે. વનસ્પતિમાં તે પોટેશિયમ ક્લોરાઇડ (KCl) અને સોડીયમ ક્લોરાઇડ (NaCl નીમક)ના સ્વરૂપમાં મળી આવે છે. હૃદય કરતાં વધારે મીઠું જે જમીનમાં ન હોય તો તેનાં પર વનસ્પતિ ઊગી શકે છે. ૧૮ ટકા મીઠાનું પ્રમાણ જમીનમાં નાખવાથી, તે જમીનમાં ઘડેં ઊગી શકતા નથી. પાંદડાઓમાં થતી પ્રકાશ સંયોજીકરણ— (Photosynthesis) ની ક્રિયા પણ મીઠાના વધારે હોવાથી ઘટી જાય છે. ક્લોરીનની બીજી ક્ષાનિકારક અસરો પણ છે. તેનાં વધારે પડતા પ્રમાણથી સ્થુગરચીટ નામનાં કંદમાંથી શર્કરાનું પ્રમાણ અને બટા-ટામાંથી મેદા-સ્ટાર્ચ-નું પ્રમાણ ઘટી જાય છે. મીઠાના સ્વરૂપમાં ક્લોરિન પ્રાણીઓને ઘણો ઉપયોગી થાય છે. મરઘીનાં ઇંડાની સફેદની રાખમાં મીઠાનું પ્રમાણ લગભગ ૧/૩ ભાગ હોય છે. દૂધમાં

• Renal secretion માટે ક્લોરીના ક્ષાર-ક્લોરાઇડસ અમલના છે શરીરના ક્ષય અને વધિની ક્રિયામાં અને ખૂબ કરીને મૂત્રપિંડોની ક્રિયામાં નવસ પદાર્થો પેશન દ્વારા બહાર કાઢી નાખવા માટે આ તત્વની જરૂર છે.

ફ્લ્યુઓરીન Fluorine

ફ્લોરિનમાં આ તત્વ Fluospar અને Calcium fluoride નામના સંયોજોમાંથી મળે છે કાનના ઉપરના પડની બનાવટ એનેખન માટે આ તત્વની જરૂરીઆત છે આખની છીડીમાં પથ્થુ તે હોય છે આ તત્વની ઉણપથી આખના રોગો થાય છે

ગ્નાયુઓની ગ્વિતિગ્રાપકતા માટે તે અમલનો છે

૧ સ્થમ ફ્લ્યુઓરોઇડની શરીરમાં થયેલી જાય તે સ્નાયુની રચના જેવી Elastic fibers ની રક્તિ થઈ જાય છે એટલે સ્થિતિસ્થાપકતા ઓછી થઈ જાય ■ એ Elastic fiber નું જનનુ એ વનસ્પતિમાં અને શરીરમાં કેન્ધમ ફ્લોગોઇડ અને જનદાપ્ત નવજનો મરોજનથી થઈ શકે છે પડી બનેલો રબ્બરનું જાડ હોય કે મનુષ્ય શરીરના સ્નાયુને ઇનેલ્ટિક હાર્ડર હોય

૨ સ્થમ ફ્લોરોઇડ ની શરીરમાં બેખતા પ્રમાણ કરના થયેલો તે Varicose veins અને Flat foot નામના રોગો થાય છે

આયોડીન Iodine

આ એક મૂળ ધાતુ Elements છે તેને ગમે તે રીતે લોડી ન શકાય, તેમજ તેનું એકમ ન કરી શકાય તે સ્વન ધનકપમાંથી વધુરે જની કયામાં બળી જનાર છે કુખ્યાન છે માત્ર વૈદનિકો જુજ પ્રમાણમાં ખાસ પ્રયોગો દ્વારા છૂટું પાડે છે આપણે ઔષધીમાં જે આયોડીન લાપરીએ છીએ તે તે ધન આયોડીનનું સ્પીરીટમાં રાખી બનાવેલું ચર્ક (ગીચર છે) તે પાણીમાં અદા થ કે ૧૬ મેડેથી દ્રાવ્ય છે તેનો રંગ જૂરો કાળા અને ચળકતો છે તેની શોધ ફ્રેન્ચ રામાયલ્લિક શાસ્ત્રી Jutraiva એ કરી છે

૧૧ ધાતુ મનુષ્ય શરીરની ટાલી નીચે મુજબના ઉંચા ભાગમાં એ ગ્રાણ્ઝ થાય (Thyroid)માં આશરે ૮૫ કે ૫૬૨ મીલીગ્રામ (ગ્રેમ) ૬૨ અંશમાં હોય જે અંશોમાં આયોડીનનું આ પ્રમાણ Thyrovin નામના રસ બનાવવા માટે ઉપયોગી છે તે રસ શરીરના ક્ષય અને વૃદ્ધિની અપાલ્ય (Metabolism) ક્રિયાને લિયમ રાખવા ઘણો અગત્યનો ભાગ ભજવે છે જે એ રસનું પ્રમાણ ધી જાય તે પ્રથમ અંશોનું કટ વધી જાય છે ઘેલ વધુ (Goitre) નામના સંધિય થઈ આવે છે કે જેને લીધે અંગોના જુ. ૧ જુ. ૧ ભાગમાં ખાસ કરી ગાસામાં ઉંચે એક જાતુ કે બને જાતુએ ચર્કા મારે છે, પ્રથમ પગે અને પાછળમાં ટાંગામાં, હાથ અને તેના કાડાઓ (૧)માં અને આખે આંખે આખા ચર્કો પર સોજા અવી અતે ગામો શરીર સુજા આવે છે છતાં મૃતુ જતની થતું ૧૫૧ સુસાધ્ય ■

આ રાગ યુરોપમાં આ પસ અને ળીજ ખડકી પરતો વાળા પ્રદેશમાં સામાય છે કે નવા અપૂર્ણ અને એક જ જતની ખોરાક વાડનામાં આવે છે, કે જે ધરતીમાં આયોડીનનું પ્રમાણ નથી હેતું

દરિયાના પાણીમાં આયોડીન સારા પ્રમાણમાં હોય છે. અને તેથી દરિયાઈ વનસ્પતિ Algae, Kelp, srish moss, Dulse (Sea lettuce વગેરે. આપણે ત્યાંના દરિયા કિનારે ઉગતા લાખુરુ લુણી, મોરસ, ગથુઓ, ચિત્ર જે ચિનોપોડિંગેસી વર્ગના છે તેમાં, પાલળ બાજીમાં અને બીજી ઘણી તાજ પાંદડાની બાજીમાં હોય છે.

જ્યાં દરિયાઈ પ્રાણીઓના શરીરમાં હોય છે.

જો ખોરાકમાં દ્રવ્ય દૂધ અને અનાજ કઠોળ વસા વગેરે ખનીજ ક્ષાર—શાક બાજી, ફળો—વગરનો લેવાતો હોય તો આ દર્દ થઈ આવે છે.

આ તત્વ ફ્રેંચ રાસાયણિક ડોક Bourect નીચેની વનસ્પતિઓના અંગમાં ૧૦૦૦૦૦૦ જેટલા (one—millionth) જેટલું હોવાનું જણાવે છે,

આયોડીન નીચેની વનસ્પતિઓના અંગોમાંથી સારા પ્રમાણમાં મળે છે.

અનનાસ	૦.૩૧૦	વગર છેડેલ ચોખા	૦.૧૩૪	ચૂકાં બ્લાઇટબીન્સ	૦.૦૧૪
ગ્રાઉન કાઉનીબીન્સ	૦.૩૨૦	લીક (કુંગીની બીજ)	૦.૧૨૦	લલીતબાજી	૦.૦૧૨
એસ્પેરેગસ	૦.૨૪૦	સોરેલ (ચૂકાની બીજ)	૦.૧૧૦	દ્રાક્ષ	૦.૦૧૦
કાળી	૦.૨૧૦	તાજ વટાણા	૦.૦૮૦	બટાટા	૦.૦૧૦
લસણ	૦.૨૧૦	ટમાટી	૦.૦૨૩	ઓટનું લોટ	૦.૦૦૬
બ્રુક્સબાધ્ય	૦.૧૭૨	નાસપતી	૦.૩૧૭	ઘઉંનો ઘાંટીઆટો	૦.૦૦૭
સ્ટ્રોબેરી	૦.૧૭૦	અરુચીચોક	૦.૦૧૪	ઘઉંનો મીલઆટો	૦.૦૦૦

સમુદ્રના જળની અંદરના જ્યાં પ્રાણી, વનસ્પતિઓ અને ખુદ પાણીની અંદર સારા પ્રમાણમાં આયોડીન હોય છે, સમુદ્રના પાણીની અંદર પોટાસિયમ આયોડાઇડ અને સોડિયમ આયોડાઇડ હોય છે.

અદાર જાતના પ્રાણી જ દુધ—જેમાં મનુષ્ય સ્ત્રીનું પણ—તપાસવામાં આવતાં કાઠનામાં પણ આયોડીન ન હોય. અનાજ ખાસ કરી તેઓ પરના પડ—ભુસું ચૂની કાઢી નાંખે તો આયોડીન જરા પણ મળે નહિ, બ્યારે મેદા વગરના શાકીય અને પાંદડાની બાજીઓમાં આ તત્વ સારા પ્રમાણમાં મળે, જે સોડા દુધ અને અનાજના જ આહાર પર રહે છે. શાકભાજી ખાતાં નથી તેઓને ઘોઘ વાયુ (Goitre) નો રોગ થાય છે.

આ તત્વ નીચેના સમયે ખાસ જરૂરી છે.

૧ ત્યાપચયની ક્રિયા વખતે—ખાસ કરી શરીરે પરસેવો ખુબ આવી શરીર નબળું પડતું હોય એ વખતે

૨ ગરમીના શરીરની ખીલવણી વખતે

૩ ગર્ભવતી સ્ત્રીઓને

૪ પુરુષો ઠરતાં સ્ત્રીઓને બધું જરૂર રહે.

૫ આમીડીની રક્ષતા વખતે, માથાના વાળ ઘસાઇ શરીરમાં નબળાઇ હોય એ વખતે

૬ શરીરમાં ચરબી તત્વ ઘટી જઇ શરીર ફૂલ થયું હોય એ વખતે

સોમલ (Arsenic)

ફુદરનમા સોમન આર્સેનિક સલ્ફાઈડ (Arsenic sulphide)ના સયોગમા મળે છે અને ખૂબ જોષ પ્રમાણમા પ્રાપ્તી અને વનસ્પતિ બનેમા કચાક કચાક મળી આવે છે. આત્માર સુધી આ તત્વ મનુષ્યસરીરન ઉપયોગી જણાતું ન હતુ પણ કસામ ગટ્ટાડ નામના વૈજ્ઞાનિકે ધણી વર્ષોની મહેનત અને પ્રયોગો દ્વારા એમ સાબિત કર્યું છે કે જીવરસ-(Protoplasm) ધરાવતા બધા આજીવોમા આ તત્વ અસન હોય છે જ.

ઈ સ ૧૬૦૦મા પેરીસમા ડૉ. ગાઉટિયર (Goutier) નામના વૈજ્ઞાનિકે એમ સાબિત કર્યું છે કે, ધણી જોષા પ્રમાણમા સોમન વાળમા, નખમા, યાદરોઈક ગ્રંથિમા મગજમા આગે છાતી (Breast) મા હોય છે.

બ્રોમીન (Bromine)

અસન બ્રોમીન, યકૃતમા યાદરોઈક ગ્રંથિમા, Adrenal ગ્રંથિમા અને નખમા મળી આવે છે. સરીરના અવયવોમા આ તત્વ કયા ઉપયોગમા આવે છે, તેની ઇશ્વિય વૈજ્ઞાનિક-Physiological ક્રિયા હજી નક્કી થઈ શકી નથી. વનસ્પતિ સૃષ્ટિમા બ્રોમીન દરિયાઈ વનસ્પતિ (Algae) માથી મળી આવે છે.

વાયક ખતીજ દ્વારાનું નિસ્તારથી રણન વાઘી જલથી શક્યા કરી કે એ અતિ સૂક્ષ્મ પ્રમાણના ખતીજ તત્વો કે જેઓ બધા મળી આખા સરીરના વજનના કક્કા હૈ. જેટલા ભાગના પશુ મડ કરી, તે સરીર માં જેટલા ક્રિમતી છે સાથે એ પર પશુ સારી રીતે ધ્યાન મળુ હશે કે એ દ્વારા જે એન હપે (એ ટ્રિપ Organ) વનસ્પતિના જે અંગેમા હોય તે જ અમ તાજ ખાધએ તો જ તેનો લાભ મળી શકે નહિ કે અધારના રાથી રાસાયણિક શાસ્ત્રીઓ એ રનસ્પતિઓમાથી કાઢી જડ (નિર્જીવ Inorganic) બનાવી આપે જાટલીઓમા સુદર લેખન બાટાડી ખોટા વખાણુ કરી આપે તે વા રવાળા તો તેઓ લાભો બ ને કાનિ જ કરે.

આટના બધા સૂક્ષ્મ પ્રમાણમા હોના છતાં પણ એ દ્વારાનું મદદ માને આભારી છે તે વાત્પારે જે વેજીટન થી બનાવે છે તેના ઉત્કરણથી જલથી ચકારો—જેઈ પણ જનનુ તેમ લાભ તો. ઉત્કરણ (ખાલોજન) તે પમાર કરનામા આવે છે પણ જે ને રખને એ તેન સામે પેન્ટેનિયમ નિકા અને જમત ધાતુઓ ફક્ત કાગર તરીકે રાખવામા આવી હોય તો જ અ તેન ધીના જેમ જમી શકે એ ધાતુઓનું જરૂરપણ રપર્ષ તેને કે ઉ જવાબુને થતુ નથી ફક્ત હના દ્વારા એ ધાતુઓમાથી એક જ અણુ (Atom) બે યાદ આવે એ તે જ જમી જઈ દધા જેવુ બી છે અને એથી એ ધાતુઓ સાફી ર કહેવાય છે.

આથી આ દ્વારાનો લાભ તાજ પાંડોના કે સકી રહેના કનુ ર કે ધીમી આવે તેન-ધી વમર બ કો ખાનાથી અન તાજ મિષ્ટ ખટમધુર સાથે ખાગ પણ ખાનાથી જ મળે.

આજ સૂક્ષ્મ શરો ખાલ જાણ અને ફોમાથી મળે છે તેમા પણ આત્માર રાથી વિગત વિગત થમ પ-પ છે એ વિગતિઓએ ખાનાના વ્યર્થ ખાનર રાસાયણિક ખાનરો રોખા છે આ થી જમી. આદરથી ખતીજ દ્વારા જેસનેર વધુ પ્રમાણમા આપણા સાકીઓ આગે ફોમા

રોપાઈ આવી, તેઓના કદ મોટાં થાય, પાક જલદી ઉતરે. પેદાશ વધે. પણ એ જડ તત્વોના ખાતરનો કસ શરીરમાં આવી રોગ ઉત્પન્ન કરે. એ વનસ્પતિઓને જે સૂર્યના કિરણોમાંથી વિદ્યુતશક્તિનો લાભ મળવો જોઈએ તે પૂરો ન મળે તેથી પણ ખાનારને લાભ ઓછો મળે.

વળી સેન્દ્રિય ખાતર-જે દોરોના, મનુષ્યના, પક્ષીઓના મળમૂત્રમાંથી, વનસ્પતિઓના પાંદડાઓના ખાતરથી તેલીળિયાં પીલાતાં તેના યોગમાંથી મળી શકતાં હતાં તે પણ દુર્લભ જાન્યો છે. તેથી જમીન ક્ષારોના ઉણપ કે કમીવાળી જમીન આ આરોગ્યવર્ધક ક્ષારોથી વંચિત જમીન રોગોથી પીડાઈએ છાંયે.

આ ઉપરાંત આ વાત પણ ધ્યાનમાં લેવા જેવી છે કે આ ક્ષારો વંરસાદતું પાણી જોરા બંધ નદી-નાળાં દ્વારા વહી જઈ સમુદ્રમાં આવ્યું જાય છે તેથી દિન પર દિન જમીનમાંથી ઓછાં થતાં જાય છે. તેથી ઠેકાણે ઠેકાણે બંધ બાંધી તળાવોમાં પાણી સંગ્રહીએ. અને ઉનાળે સૂકાતાં એ કસવાળી તળાવની માટી ખેતરોમાં પૂરાય. તો આ તત્વોનો લાભ મળે.

જેવે એક વાત:—સમુદ્રના છીંછરા પાણીમાં અને સમુદ્ર કિનારાની ક્ષારવાળી જમીનમાં જે જે વનસ્પતિઓ જીવે છે, જે પાછળ જણાવી તે વનસ્પતિઓમાં ઘણી ગિનઝેરી હોય છે. પણ તેમાં સ્વાદ વધુ ખારો હોવાથી જીભને સ્વાદિષ્ટ લાગતી નથી તેથી ફક્ત ગરીબો જ કવચિત ખાય છે. આવા મોરસ, લાંણાલુણી કે ગીબ ખાવા લાયક રોધી તેના સાથે ગીબ સ્વાદિષ્ટ શાકભાજી કે ખોરાકી પદાર્થો સાથે નીમક નાખ્યા વગર ખાવામાં આવે તો આ ક્ષારોનો લાભ મળી શકે.

મૃત્યુનું પ્રમાણ બંદે

હું મારા આત્મજ્ઞાનથી, લાંબા અનુભવથી, અને ચિંતનથી જાહેર કરું છું કે આ પૃથ્વી પર એક પણ ડોક્ટર, દવા અને દવા વેચનારા ન હોય તો માંદગી અને અકાળ મૃત્યુનું પ્રમાણ અત્યારે છે તેના કરતાં અનેક ગણું ઓછું થઈ જાય.

ડૉ. વોટસન એમ. ડી. એફ. આર. એચ.

કુદરતને પંથે

આગણું જેટલી મુસીબતમાં અનારોગ્ય ભોગવીએ છીએ, તેથી અનેક ગાણી સહેલાઈથી આરોગ્ય પ્રાપ્ત કરી શકીએ છીએ હવામાં, આચ્છાદિત આકાશમાં, કુદરતી ખોરાકના પ્રત્યેક કોળિયામાં અને પ્રકાશિત સૂર્યના કિરણોમાં તંદુરસ્તી ખીચોખીચ ભરેલી છે. પ્રત્યેક પગલે કુદરતના સાનિધ્યમાં તંદુરસ્તી છે.

(ચુડકેથ)

શ્રી રસાયણી પૂતળા

“કુમાર” શમળ ૧૯૮૧ અંક ૭૫

ચિત્રિચિત્ર ચંદ્રમાનના માણસોના ગુણસ્વભાવ તેમનામાં રહેલા વિવિધ રાસાયણિક તત્વોને કીધે હોય છે, એમ બતાવનારો વિનો મય રસજ્યો લેખ

જૂના વખતમાં એવી માન્યતા હતી કે માણસ પચ્ચમહાભૂતનો બનેલો છે એ માન્યતા પ્રમાણ પછી તો આજે દુનિયા કયાં આગળ રહી છે એવે માણસ કયા જ જાતના બનેલો હોય એ વિચારથી આપણને ધણી નિરાશા થાય ખુબ જોવા તો આ નવા રસાયણશાસ્ત્રે માણસના શરીરમાં સોજ તત્વો તો શોધી પણ કાઢ્યા છે ^૧ (સોજ સો બને તો પણ નવાઈ નહિ)•

આપણે જાણીએ છીએ કે પદાર્થમાના અનેક તત્વો પૈકી તેમાં જે તત્વ સૌથી વધારે પ્રમાણમાં હોય તેના ગુણદોષ ઉપરથી તે પદાર્થના ગુણદોષ નક્કી થાય છે આ સત્ય માણસોને લાગુ પાડતા કેમકે જે માણસ જન્મથી સારો કે નફારો નક્કી ન થઈ શકે તો પણ તેના શરીરમાં તેના ધર્મતરમાં જે તત્વ સૌથી વધારે જણાય તેના ગુણદોષ પરથી તે માણસના ગુણસ્વભાવ જાણી શકાય કોઈ પણ માણસના અક્ષિતત્વનું, તેના વ્યવહારનું, તેની શક્તિ અને અશક્તિઓનું પ્રવચન કરવું હોય તો તેના શરીરના રાસાયણિક તત્વોનો અભ્યાસ કરવાથી ગણિતના કાળના જેટલો સાચો જવાબ આપણને મળી શકે •

એક કાળમાં લઈએ ધારો કે કોઈ માણસમાં થતાં તત્વ (કેન્સર) વધારે પ્રમાણમાં છે, તો આપણે તેને કેન્સર માણસ કહીને ઓગળાએ ‘એવામાં મનની નિશ્ચયભક્તિ વધારે હોય છે, કારણ કે કેન્સર વધારે પોઝિટિવ છે તેથી જીવદુઃખ જેવામાં કાર્યન વધારે પ્રમાણમાં હોય તેવામાં સહનપશ્ચિત્તિ આગળ અને સ્વભાવ અકુક ફક્કિયો દેખાય છે કેમકે કાર્યન એ નેગેટિવ તત્વ છે આ નિયમ તો એટલો બધો સ્થાપિત થઈ ચુકેલો છે કે એવા માણસની કાર્યશક્તિ વધારવા માટે તેના ખોરાકમાં કેન્સરમનુ તત્વ વધારવાથી ધાર્યો પ્રેરકાર થઈ શકે

જે બાળકને પુષ્કળ કાર્યન વાળા ખોરાક ઉપર જ ઉછેરવામાં આવતું હોય—એટલે કે માઈલ વધારે ખરાડાવનામાં આપતી હોય—તે બાળકની ઇષ્ટાશક્તિ જરા પણ વિકાસ પામતી નથી, અને તે બિદગી દરિયામાં તણાના લાકડા જેવી ઉદેશ વિનાની બને છે ફેરફારસનુ તત્વ માણસમાં કાર્ય શક્તિ અને જીવિ પ્રમાણ થકે છે અને મધકનુ તત્વ આધ્યાત્મિકતા તથા કલાની સમજણ આપે છે જે સ્ત્રીમાં મધકનુ તત્વ ગુણ્ય હોય તે બી આમડી સુવાગા ને નરનીન થી સુકુમાર હોય, તેનું શરીર ખરાડાદાર અને પાતીલુ હોય, તેમજ મધકમાં વાળ વધારવાનો ગુણ્ય હોવાથી તેને વાળ પણ પુષ્કળ હોય, એટલે રસાવે એ સ્ત્રી કલાનેમી હોય પણ મધક એ શોધ જવાવામાંથી પદાર્થ છે, એટલે એ બી સ્ત્રીની ખૂબસૂરતીથી લોકાઈ તેને ઉનારો પરજુવાની ઇચ્છા કરવામાં લાગી રહી. કેમકે એ સ્ત્રીની રીસ પણ મધકની જેમ જલની સગમી ઉઠે તેવી હોય ^૧

આનો વ્યક્તિએ કઈ ઠેર ઠેર ફોલી નથી એ તત્વોમાંથી એક જ તત્વ જે વ્યક્તિમાં વધુ પ્રમાણમાં પ્રધાન પડે હોય એને જ ઉપરોક્ત ગુણો મળાય છે કર્મ જોડકલ

સોજસો તો સંબંધિત નથી પણ એ સોજ કપરાદ રજ અરતા એમ બધા મળી ૪૦ મનુષ્ય શરીરમાં છે એમ નાચકે પાછળ પાંચુ છે

કોષ વ્યક્તિમાં જેમ 'સિલિકન' વધારે તેમ તેનું આશાવાદીપણું પણ વધારે. સિલિકન જાતની વ્યક્તિઓ ઘેર ઘેર માટીના ચૂલા જેવી નથી, પણ સોનાનાં જુએ છે ! એ માણસ એટલો આશાવાદી હોય છે કે તેનાં બોલવામાં આપણને અતિશયોક્તિ જ લાગે. કૌતુક માળામાં એક ગિયાંમાઈની વાત છે કે તેણે એક નાણું જોયું. તેમાં પાણી તો હતું નહિ, છતાં તેણે માની લીધું કે તેમાં વાંસપુર પાણી હશે જ, અને એ પ્રમાણે તેણે બધે જગર આપી. એ માણસ જુદો ન હતો, પણ નિર્દોષ આશાવાદી હતો; એટલે કે તેનામાં સિલિકન તત્વ વધારે હતું.

જ્યારે માણસનાં શરીરમાં પોટેશ્યમનો સારો જથ્થો હોય છે ત્યારે તેનું શરીર માંસલ અને કસાએડું હોય છે. તેનાં તંતુઓ એવા સ્થિતિસ્થાપક હોય છે કે ધા વાગ્યો હોય તો પણ ખીન્નજો કરતાં તેને કંઈ વહેંચી આવે છે. કોષ પણ માણસનું સ્થિતિસ્થાપક શરીરગંધારણ જુઓ, તેજસ્વી મગજ જુઓ, સુવિકસિત શરીર જુઓ અને માંસલ રંનાયુઓ જુઓ તો તેને પોટેશ્યમ માણસ તરીકે તમારે ઓળખી લેવો. તેને બધી બહિર્દ્વાર રમતો ને કસરતોનો શોખ હોય છે, તેનું મોં હંમેશા રિમત બન્યું હોય છે, અને તે ઘણો મળનાવડો હોય છે. તેને મિત્રો પણ જલદી થાય છે ને લોકોના સમાગમમાં તે જલદી લડી પડતો નથી.

વળી એ જાતનો માણસ સહનશીલ અને વિશાળ મનનો હોય છે, તે ખીન્ન માણસનું દષ્ટિબિંદુ સમજી શકે છે. સામાન્ય રીતે તે સ્વભાવે સરળ, સર્વદેશીય જ્ઞાન વાળો ને મિલનસાહ હોય છે. તે ધંધામાં વેપારમાં, હુન્નરમાં બહુ ક્ષેત્ર પામે છે, કારણ કે તે સહેજાણથી ખીન્નને અનુકૂળ થઈ શકે છે, ફક્ત એક ને એક સ્થાને લાંબો વખત રહી જ ન શકાય એટલો ચંચળ તેનો સ્વભાવ હોવાને લીધે તે સારો વૈજ્ઞાનિક બની શકે નહિ. જ્યારે તમે તેની સાથે હાથ મિલાવો ત્યારે તે એવા ઉત્સાહથી સામેો હાથ દબાવે કે તમને જોઈને એ ખુશી છે એમ લાગ્યા વગર રહે નહિ. રિમત તો તેને સહજ આવે છે, અને તમારે જે કહેવાનું હોય તે એ શાંતિથી સાંભળે છે. પોટેશ્યમ જાતના માણસમાં રંનાયુબદ્ધ શરીર એ બહાર પડી આવતું લક્ષણ ગણાય છે.

* કેલ્શ્યમ જાતનાં માણસો કદમાં ઊંચા હોય છે, તેમ જ તેમનાં હાથ, પગ, ખાવડાં વગેરે સર્વ લાંબા હોય છે. તે સ્થિર, ધીમી, છતાં દૃઢ ગતિથી ચાલે છે, આરંભથી અંત સુધી એ ધીમા રહે છે. તેમને ઉત્તેજિત થતાં વાર લાગે છે, પણ એક વાર ઉત્તેજિત થયા પછી તે અટકતા નથી. વૈજ્ઞાનિક લોકોની માફક એ એકદમ નિર્ણય બાંધતા નથી, પણ નિર્ણય બાંધ્યા પછી તે છોડતા પણ નથી. તે નજરે દેખાય તેટલું જ માને છે. અને કદપના કે વિચારો કરીને સત્ય હકીકતનું સ્વરૂપ ફેરવતા નથી. તેમનાં બંધારણમાં પ્રધાનપણે દેખાતાં હાડકાં જ ઉપર તરી આવે છે, કાનની ઉપરથી તે તાળવા સુધી તેમનું માથું મોડું હોય છે તે આ પ્રબળ ધ્વજાશક્તિ સૂચવે છે. તેમની આંખો ઊંડી હોય છે, ને પોતાના વિચારોને ભાષામાં મૂકતાં તેમને વાર લાગે છે. તે મજબૂત, ખંતીલા ને નિશ્ચય બળ વાળા હોય છે. (પણ તેઓ પોતાથી વિરુદ્ધ વિચારો સાંભળતાં જ ગુસ્સે થઈ જાય.

શ્રીયુત્ અમૃતલાલ હક્કર—આપણા હક્કર બાપા—‘સર્વન્દ્રસ, ઝોંક ઇન્ડિયા સોસાયટી’માં જોડાયા ત્યાર પહેલાં જાહેર બાંધકામ ખાતામાં હતા. તેઓ કેલ્શ્યમ વર્ગના નમૂના હતા કેલ્શ્યમ વર્ગનો માણસ સખંત

*વાચક, શ્રી જયકૃષ્ણ ઇન્દ્રજી અને તારો આ લેખક—ગોકુળ બાંભડાઈ બંને આ કેલશિયમ પ્રધાન પ્રકૃતિના સમજવા, ઉપરોક્ત લક્ષણો અમ બંનેને બહુ મળતાં જોવામાં આવ્યાં છે.

કામ તો કરે છે, એટલું જ નહિ પણ બીજાઓ સખત કામ કરે એવી ઇચ્છા રાખે છે. દુનિયામાં નેટલા નેટલા ખૂન મહેનતના કામે છે તે સારું કેલ્ચર પ્રકૃતિનાં સાજુસોને લાગે જ પાર પડ્યાં છે. આવા માણસો મોટા વૈજ્ઞાનિક અને શોધક હોય છે તમે કહી શકો છો, જેવા કોઈ માણસ સાથે હાથ મિલાવો તો તેમના હાથના કાંકાની અને આમડીની કંઠેરો તરત જળાયે જાય, અને કાંઈ ખડકની સાથે તમે હાથ મેળવતા હો એમ તમને જણાશે તે પ્રભાવશાળી, સત્તાદર્શક અને દંડ મનાવે હોય છે. એકવાર તે નિશ્ચય કરે પછી કાંઈની મગદૂર, તેને ફેરવી શકવાની નથી. જો તમે વેપારી હો અને કેલ્ચર જાતનો કોઈ માણસ તમારી દુકાને આવે તો એનીને ચાલતો, કેમકે તમે તેને મને તે વસ્તુ ચોટાડી દઈ શકો છો નહિ. વિગતોની ઝીણવટ માટે અને વિગતોનાં અખરો માટે તે ધંધા ચોખ્ખા માણસ છે. જોકે તેની બાબત કડવી હોય છે, અને જો મામા હોય એ જ પાંધરું બોલી દે છે. એ કાણોને કાણું કહી દે તેના જ સમાજમાં ગણ પ્રિય થતો નથી. સત્યવદ મા તે માને છે પણ પ્રિયવદ મા માનવું. અથવા તે પ્રમાણે આચરણ કરવું એ તેને માટે અશક્ય છે. આમ તેના વચનો ખુશ કરે તેવા હોવા નથી એટલે અતુર પુરુષમાં તેની ગણના ન થઈ શકે. એક ધાબે બે દાંડ કળી નાખના એ અચકાતો નથી. તેના અંકેશમાં એક પગ શૂદ્ર રેખા હોવા નથી, તેમ જ તેની બાબતમાં એક પણ શૂદ્ર ચાંદ હોતો નથી. તેના આકાર ખૂબાવાળા હોય છે, તેમ જ તેની દિલ્લમાં કંઈક હોય છે. જો કોઈ પણ દેખી સાથે કેલ્ચર માણસને અરખાવે હોય તો તેને જાણની ઉપગા સૌથી વધારે અનુરૂપ છે.

કેલ્ચર જાતના તદ્દન વિરૂદ્ધ પ્રકૃતિના માણસોને સોડિયમ વર્ગમાં મૂકી શકાય. તે તેજ અને અપજ હોય છે અને શાંત રહેતું તેમને ગમતું નથી, એટલે તે કાંઈ ને કાંઈ કરી જ કરે છે. 'યુગ્મરતના નાથ' માં 'કાક'નું જ વર્ણન છે તે સોડિયમ વર્ગના પુરુષને ખૂબ મળતું આવે છે. એ કેટલી વાર શાંત તથા તપિયન વાળીને સ્વસ્થ પડેલા હોવાય, પણ કામને પ્રસંગે તો એ તરત જ હોસિયાર થઈ જવાનો, દિલ્લ-આપમાં તે મક્કમ શોખનો અને અપજ હોય છે. તેને જલ્દી કે ચાર આંખો હોય છે, એટલે કે તે બપોની આગાહી પ્રથમથી કરી શકે છે અને તે માટે સાધ્ય રહે છે તેના સ્નાયુમય પોશાકની કથાના જેવા હોય છે. બીજા કોઈ વર્ગના સ્નાયુમય કે હાથ સોડિયમ વર્ગ નેટલા મજબૂત હોવા નથી. તે બધારખમાં જસનના હોય તો પણ તે નકર હોય છે. તેની દાદી નીચે કદી વાળ વળેલા હોતા નથી, તેના અંકેશ અપડો અને બે કાન વચ્ચેના આગ ખૂબ વિસ્તાર ગળે હોય છે તે યુસ્તે થાય છે ત્યારે સાવ થતો નથી પણ ફિક્કો પડી જાય છે. મારું છે કે અત્યારની યુરોપની યુગ્મરતની રમતોના જુગારમાં રા'મેગાર દાંજર નથી. જો એ હોત તો તેણે કાંઈક જેવા જ માણસો એટલે કે સોડિયમ વર્ગના માણસો ઉપર જ સરત મારીને પૈસા મૂક્યા હોત અને તે છત્રો પણ હોત કેમ કે કાક અને બગરેક (જાનરા જૂન) વચ્ચેના યુદ્ધમાં જાનરા એકાં રાક્ષસ જેવા દુનો છતાં છત કાકની જ ઘણી હતી. બીજા જાતના માણસો યાકે ત્યારે પણ સોડિયમ જાતના માણસો થાકતા નથી. જો તમે નવળા ગાધાના હો અને કોઈ કદે નાના છતાં સોડિયમ જાતના માણસ સાથે હાથ મેળવતા તમને પ્રસંગ આવે તો અમારી સલાહ છે કે તમારે અખાડા કરી જવા, કેમકે તમારા હાથને એ છૂટી નાખશે, અને આટલા નાના હાથમાં આટલું બધું જળ કેમ દરો તેનું તમને આશ્ચર્ય થશે, જો તમારે એાપરેશન કરાવવું હોય અને સોડિયમ જાતનો ડોક્ટર મને તો બીજો પૂછા ન જતા, કેમકે એવા ડોક્ટરના હાથો તેમ જ બીજા

જાતના એક પુરુષમાં જાય છે કે કેલ્ચર પ્રકૃતિની સ્વિચ્છતિ સંશોધન કાર્યમાં વફાવી દેાય છે તે આંગ્રેજી પરદેશમાં તે તો જાણી શકે છે પણ સામાન્ય જાણતામાં તે એટલે જાણતો હોય છે કે આપણા મનુષ્યને જાણતા જાણી જાય, દસરું આદે બેની જુઓ કરે,

તંતુઓના અસાધારણ વિકાસને લીધે તેઓ મોટે ભાગે સફળ થાય છે. મોટેશ્યમ જનના કરતાં સોડિયમ જનના પુરુષોનાં તંતુઓનું ગધારણ વધારે ઘટ્ટ હોય છે; જો કે કેલ્શ્યમ જનના માણસો જેટલું કઠણ તે હોતું નથી. જ્યારે સોડિયમ જનનો માણસ માંદો પડે ત્યારે એમ સમજવું, કે તેના શરીરમાંથી સોડિયમ ઓછું થઇ ગયું છે, તેમ જ તેનાં ખાત્રામાં, ખારાશ વાળો પદાર્થો પૂરતો પ્રમાણમાં આવ્યા નથી.

સોડિયમ વર્ગની સાથે મૈત્રી માટે ઑક્સીજન વર્ગનાં માણસો સૌથી વધારે લાયક ગણાય. ધંધામાં ભાગીદારી કરવી હોય કે લગ્ન કરવાં હોય તેમાં આ બેનો યોગ જેટલો 'શુભ ફળદાયક' હોય છે તેટલો ખીજો હોતો નથી. ખીજો લાભ એ છે કે સોડિયમ વર્ગનાં પૂરતા પ્રમાણમાં ઑક્સીજન મળતો હોતો નથી; જ્યારે ઑક્સીજન વર્ગમાં તેનું પ્રમાણ ખીજા માટે ફળદાયક પડી શકે એટલું મોટું હોય છે, અને તેને લીધે તેનો વિનિમય થઈ શકે છે. ઘણાં ઑક્સીજનને લીધે તેવા માણસોની છાતી ભરેલી હોય છે અને ફેફસાં ભેરદાર હોય છે. છાતીથી તે કરોડરજીવ સુધી તેવા માણસો જડા હોય છે. તેમનાં શરીરનો ઉપલો ભાગ ઘણો મોટો અને વજનદાર હોય છે, પણ પગ પાતળા.

વળી આટલો બધો ઑક્સીજન લેવાને લીધે તેમનાં નસોમાં ફેસેલાં હોય છે અને તેમની આમડી કાઈ બાળકનાં જેવી ઠામળ સુંવાળી અને ગુલાબી હોય છે. જો કે તેમના મુખ ઉપર નિર્દોષતા દેખાય છે, છતાં ઑક્સીજન પ્રકારના માણસને કાઈ રીતે નિર્દોષ કહેવાય નહિ.

તેને વાતોનો ખૂબ શોખ હોય છે અને બધો વખત તે વાતો કર્યા જ કરે છે. વિજ્ઞાનની સૃષ્ટિમાં ઑક્સીજન જલદી મળી જાય એવું તત્વ ગણાય છે. તેમ જ સમાજના જુદા જુદા વિરોધી વર્ગો સાથે ઑક્સીજન, માણસ એકસરખો જ મિલનસાર હોય છે. અને તે મૈત્રી બધું જલદીથી બાંધી શકે છે, તે ખૂબ હસતો હોય છે. તેનો અવાજ મોટો, આનંદી ને રણકારવાળો હોય છે. તેની મુદ્રા હસતી હોય છે. સહચાર માટે તે ઉત્તમ છે. તેને ખાવા-પીવાનો બહુ જ શોખ હોય છે, અને તેની પાચનશક્તિ એટલી બધી સારી હોય છે કે ખાધેલું બધું પચાવી દે છે. અને એ રીતે પોતાનું લોહી વધારે છે. આ જ કારણને લીધે તેનાં શરીરમાં રક્તકણો પણ વધારે હોય છે; તે એકલે સુધી કે ઘણીવાર તેને જલડ-પ્રેથ-રનો રોગ લાગુ પડે છે. શેક અંબાલાલ સારાભાઈને આપણે ઑક્સીજન વર્ગમાં મૂકી શકીએ. તેવા માણસો યોજના શક્તિમાં બહુ સારા હોય છે. તે હમેશાં નારી નવી યોજનાઓ કર્યા જ કરે છે. કંઈક જતું તોડવું ફેડવું અને કંઈક નવું બાંધવું એ તેમનાં સ્વભાવમાં હોય છે. અને તેમનાં બધાં કામે મોટા પાયા ઉપર જ હોય છે. તે માણસોને અને શક્તિઓને પોતાના લાભ માટે ઉપયોગી બનાવી શકે છે. ઑક્સીજન માણસ તરફ લોકો આકર્ષાય છે. અને તેને સાંભળે છે. તે ખીજામાં ઉત્સાહ જાગૃત કરી શકે છે, અને તેથી જ મોટા સાદાં કરવામાં તે કાવે છે. તે સ્પષ્ટ વક્તા, આશાવાદી અને આનંદી હોય છે; માત્ર કેટલીક વાર ગુસ્સાથી ધૂંધવાઇ ઉઠે છે.

ઑક્સીજન જનનાં લોકોનો ચહેરો ગાળ હોય છે. તે એકદમ લાલચોળ થઇ જાય છે. કાંઈ મિલાવતી વખતે તે આપણને દિલસોજ અને સહૃદય લાગે છે. તે ખૂબ ખાધેલપીધેલ દેખાય છે. પોતાના આશાલયા, આનંદી, પ્રવૃત્તિમય સ્વભાવમાં તે વધારે પડતા નિખાલસ અને કોમળાર અતિશય યા તરફ વળે છે. કવચિત સારી તકોને તેઓ ઘણી સારી માની લે છે. ઑક્સીજન માણસ આગના ગોળા જેવો હોય છે, અને જીવન, શુદ્ધિ, સંપત્તિ કે પ્રવૃત્તિમાં તે નિયામિક બની શકે છે.

હાઇડ્રોજનમાં ભણુના ત્યારે ત્યાંના એક કલાકને અમે હાથીનું બચ્ચું એવું સાર્થક ઉપનામ આપ્યું

સત્તાન હોય ત્યાં હાઇડ્રોજન જાનના માણસો મોખરે દેખાય છે સિનેમાની અદ્દર હોરોર લોકોની સાથે કે આર્થિક ચેરિયનની સાથે જે જાડા અને જડુ જે મુસ્કેલીથી દરકર કરી શકે એવા તે પોતાના વળન થી જે બીજા વસ્તુને બાગી નાખી શકે એવા નરો આપણે ભેદજાણીએ, તે સર્વ હાઇડ્રોજન વર્ગમાં આવે અહીં મેકેરેનના અનુયાયીઓને એક સૂચના કરવા જેવી છે કે દરેક જાડા માણસને તેઓ વધારે પાણી પીવાની સલાહ આપે છે તે ચોખ્ખી નથી કારણ કે હાઇડ્રોજનને લીધે તેમનું શરીર કુતેવુ હોય છે તે પાણી પીવાથી કમતી થતુ નથી ઉતડુ, હાઇડ્રોજનના માણસો પોતે જે પાણીથી ભરેલી કાથળી જેવા હોય છે

હાઇડ્રોજન જાનના લોકો ધીમા અને કડગા હોય છે, ખામ કરીને તેમના મધ્ય ભાગે આમળથી કુતેવા હોય છે તેમના હાથ-પગ અને શરીર જડુ જે પડેલા હોય છે કેન્વીક વાર તેમની મુદા શાત અને ક્વિગરી ભરેલી દેખાય છે અને ચક્રેશ નરમ તથા ધીરો હોય છે, તેમના સદનશક્તિ ઓછી હોય છે કેમકે પાણીમાં કાર્બન જે નથી કેન્વીક વાર તેમના શરીર એવા જવા વગે છે કે હાનુ-ચાવવુ તેમને માટે મુશ્કેલ બને છે તેમના રનાણાઓ ખૂબ નળળા પડીને દીના થઈ જાય છે, એવે તેમનું પેટ ગણપતિની ઉપમાને ઘોળ્ય બને છે

હીરો એ ઘણી મુશ્કેલ વસ્તુ છે પરંતુ જે માણસને આપણે હીરાના ઉપનામથી વધાવીએ છીએ અથવા કરી પણ પ્રવૃત્તિ કે હેતુ વખત જે નામ ધારી ધોરે જઈને પાછા આવે છે તે સર્વ એમ બનાવે છે કે હીરાના જેવા કાર્બન પ્રધાન યુગ્મો માણસમાં આપણે જેવા ઈર્ષ્યા નથી કાર્બન યુગ્મવાળા માણસોની ઈર્ષ્યાશક્તિ જડુ નળળા હોય છે અને ઘણી વૃત્તિઓને અમાર એ જે તેઓને સ્વભાવ છે એ લોકોને મોગાઈ અને ધક્કે-માઝરી જેવા સ્થાનવાળા ખોરાકો જડુ બાવે છે જુવાનીમાં એવા માણસોની આમડી સુર જેમ છે, પણ તેઓ જેમ ધરડા થાય તેમ તે ટોપડા જેવી મની જાય છે તેમનો ચક્રેશ પૂતમના ચક્ર જેવા, માત્ર તેમાં માધુર્ય હોતુ નથી તેમના હાડકા નાના હોય છે સ્વભાવે તેઓ બીકણ ને ગભરા હોય છે, ચિત્તે અસ્થિર અને બાક હોય છે તેમની ખાવાની રીતને લીધે તેઓના પેટમાં વાયુ ખૂબ થાય છે તેમનો ચક્રેશ નાનો હોય છે અને તેમની મુદા મોપરીના જેવી બાનરહિત હોય છે પહેલી નજરે તેમના દેખાવમાં સ્વચ્છ લાગે છે, જોકે કાર્બનમાં સયમ કે કાળુના યુગ્મો હોતા નથી તેઓનું મગજ શુદ્ધ ભરેલુ હોય છે એટલે કાર્બન પણ અસર તેમના ઉપર સ્થાયી રહેતી નથી તેઓ વાચી કે અભ્યાસ કરી શકતા નથી તેઓને ફક્ત ખેતી રહેલુ અને ખાલુ જે ગમે છે તેઓ હમેશા કોઈકના ઉપર આધાર રાખવાની ટેવવાળા હોય છે અને જેમ જેમ ધરડા થાય છે તેમ તેમ ખૂબ જાડા બ્રામણી અને મુગ્ધ બન છે નવા યુગ્મો જુવાન આવ્યા પહેલાના ધણા ઐન્દુરિયોર તેમના આ લક્ષણો વડે કાર્બન વર્ગમાં મૂકી શકાય પણ અત્યારે તેવા વર્ગનું લાક્ષણિક દૃષ્ટાંત આપવા જતા અપમાન લાગી જતા સભન છે જોકે યુગ્મરાતમાં એ વચના માણસોની ખેટ નથી એટલે સુદેનાઈથી ઠેકાણે ઠેકાણે તેને શોધી શકશે કંઈના મહારાજાઓ વિજયરાજજી હામડોજન પ્રધાન સ્વભાવના હતા

જ્યાં તત્ત્વોમાં નાઈટ્રોજન એ ધીમુ, નિસ્વેદ અને જડવાય નહિ તેવુ તથા બીજા તત્ત્વો સાથે ન બળે એવુ હોય છે નાઈટ્રોજન જાતનો માણસ પણ તેવા જે હોર છે તેનો વાન બીનો વાળ ખૂબ કાળા અને આંખો ઘેરી હોય છે તે ટદાર અને અમીરની અદાથી ચાલે છે કેમકે તેને પોતાને રિય મોટી ઉત્તમ મત હોય છે તે જડ વાતો કરતો નથી એવુ જે નહિ પણ વાતચીતના પ્રમગે આવના તેની મુદા નિષેધક બની જાય છે તે પ્રગતિમાં ચાલતો નથી પણ પ્રજાવીમાં માને છે નાઈ

દ્રોજન બનતો માણસ હશે એક જ પાંદરામાં અને એક જ ઘરમાં રહેવા હરછે છે. તેને ફેરફારો મમતા નથી. તે મિત્રો કરનામાં મંદ હોય છે, છતાં મિત્ર થયા પછી તેમને ઘણો વફાદાર રહે છે. તે પદ્મી, કૃષ્ણ, અધિકાર અને રાજસત્તાને વિષે અત્યંત દરકાર વાળો હોય છે. કેટલેક અંશે તે શૌર્ય-પૂર્વક હોય છે. પણ તેને ખીજા ગદા લોકો માટે ઘણો હલકો મત હોય છે, ને વખત આવે તે તેમને હુકમ કરવા પણ મહી નય છે. પોતાના સ્વભાવ ઉપર તેનો ઘણો કાબુ હોય છે. અને ગુરૂં હોય તે પણ તે શાંત અને તળિયત વાળો રહી શકે છે. સાક્ષર શ્રી નરસિંહરાવ બોળાનાથન 'નાઈટ્રોજન' વર્ગમાં મૂકી શકાય. આણુ જગાનામાં તે સ્ત્રીઓનાં હરણુ થતાં નથી; પણ જૂના જમાનામાં પણ જે સ્ત્રીઓનાં હરણો થયા તે કોઈ જ 'નાઈટ્રોજન' વર્ગની નહોતી એમ આપણે કહી શકીએ; કારણ કે સ્ત્રી વર્ગની સ્ત્રી નારી જતાં કોઈ દિવસ કબૂલ કરે જ નહિ. નાઈટ્રોજન બાનની વ્યક્તિઓ દુઆપદાર અને દયાળુ બરેલી હોય છે. તેમની આંખો મુત્સદ્દી જેવી હોય છે, અને અંદર અંદર નાઈટ્રોજન વર્ગના કદાવર અમીરી દેખાવાના પુરુષો સુંદર મુત્સદ્દીઓ થઈ શકે, તે પોતાની લાગણીઓ વ્યક્ત કરતા નથી તેમ જ પોતાની લાગણીઓના ફેરફારોની જાણ ખીજાને થવા દેતા નથી.

નાઈટ્રોજન વર્ગનો પુરુષ શરીરે માંસલ અને મજબૂત બાંધાતો હોય છે. તે કદમાં સપ્રમાણ હોય છે. તેનાં પગો સુંદર હોય છે અને હાથ ટૂંકા તથા રાગની અદાથી રાખેલા હોય છે. તેનું માથું મોટું હોય છે અને પોતે સ્વસ્થ દેખાય છે. તેને જે વસ્તુ અપ્રિય હોય તેના એ તિરસ્કાર કરે છે, અથવા તેને ફરે રાખે છે, જોકે તે પણ કોઈ મુત્સદ્દીની રીતે જ.

ફોસ્ફરસ વર્ગના લોકો કેવળ શુદ્ધિપ્રધાન હોય છે. એકવાર એક અતિશય વિદ્વાન અને પ્રખ્યાત પ્રોફેસર (જે શરીરમાં બધું જ નાનાં હતાં) એક જગ્યાએ ઊભા હતા. ત્યાં તેની પગલાળેથી એક ઊંચા અને કદાવર પુરુષે આવી તેને કહ્યું કે 'એ રાક્ષસ, મને જવાની જગ્યા આપ!' પ્રોફેસરે એ બોલનાર માણસનાં કદ સામે જોયું અને જંઘાળ આપે છે કે 'સે વેંતિયા! આ ખરો.' આથી કદાવર માણસ ગુસ્સે થયો અને પ્રોફેસરને કહેવા લાગ્યો કે 'સાહેબ, મેં આ રાક્ષસ વિશેષણ કાંઈ આપનાં શરીરને જોઈને નહિ પણ આપની શુદ્ધિને માટે વાપર્યું હતું.' પ્રોફેસરે હાવકાષથી જવાર આપે છે કે 'કાંઈ ફિક્કર નહિ; મેં પણ મારું વિશેષણ આપની શુદ્ધિને જ ધ્યાનમાં લઈને વાપરેલું છે.' એ પ્રોફેસરને આપણે 'ફોસ્ફરસ' વર્ગમાં મૂકી શકીએ. તેનાં બંધારણમાં મગજનો ભાગ મોટો અને શરીરનો ભાગ જરા જોડલો જ હોય છે. તેનું માથું એટલું બધું મોટું હોય છે કે તેનું પાનળું ફૂર્ણ શરીર આટલા મોટા માથાનું વળન શી રીતે ઉપાડી શકતું હશે તેની જ આપણને નવાહ સામે. તેનાં હાડકાં નાનાં અને નાજુક હોય છે. આમલીનો રંગ સહેજ સ્વાદ હોય છે. અને કપાળ ઉજાત વિસ્તારવાળું તથા ફોસ્ફરસ તત્વના ગુણને લીધે ચળકતું હોય છે. તેનાં હાથ ભીનાશવાળા અને નાજુક હોય છે. એટલે તેની સાથે હાથ મિલાવતાં માછલી હાથમાં લીધી હોય તેવો આભાસ થાય છે! તેના હસ્તધૂનનમાં સંજ્ઞવન નથી, માત્ર શરીરની નિર્જળતા પ્રગટ થાય છે. ચહેરાની મુદ્રા શુદ્ધિમાન અને સંસ્કારી દેખાય છે અને માથું લમણાંની પછવાડેથી તથા ઉપરથી બહુ મોટું હોય છે. તેની સુખાકૃતિ જોંધા શંકુ જેવી હોય છે. દાદી નાની ને અણીદાર અને ડોક લાંબી તથા કામળ હોય છે.

એવા માણસોના વ્યક્તિત્વ ઉપર તેમના મગજનો અને મગજતંતુઓનો કાબુ હોય છે. ઓક્સિજન વર્ગનો પુરુષ દુનિયાદારીના ભાન વાળો હોય છે અને કુદરતને જે તેવી જુને છે, જ્યારે ફોસ્ફરસ વર્ગનો માણસ ભાવનાવાદી હોય છે. તે પોતાની કલ્પન દુનિયામાં જ રહે છે. તેવા માણસો કોઈ પરાક્રમી

વીરની વાત વાચી પોતાની જાનને તેના વીર પુરુષ કક્ષી લે છે, અને તેમને મન નવચકવાના પાત્રો જીવતી વ્યક્તિઓ જેવા જની જન્મ છ આવા માણસો અદ્ભુત વિચારો કરી શકે છે, જોકે તે અમનમા મૂકવાનું શરીરનું તેમનામાં વેણ નથી તેઓ આપણને કહેશે કે વિચારો એ જ ખરેખરી મહત્વની વસ્તુ છે તેમનામાં કાર્પેસકિન કે વીય હોતા નથી તેમને નવીન, ઉત્તેજક, કક્ષનાપ્રધાન અને ભાવના શીન જથી જાળતોમાં ખૂન રસ આવે છે શ્રી વિજયરાયન આ વર્ગ સાથેનું સામ્ય દેખાતું છે.

પ્રખ્ય ફ્રેન્ચરસ જાતના લોકો દેખાવમાં સ્વચ્છ અને સુધક હોય છે, અને પહેરવેશમાં કલા પ્રત્યે તેઓ વધારે ધ્યાન આપે છે એટલું જ નહિ પરંતુ ખીજાઓ કરતા દેખાવમાં સરસાઈ ભોગવવા તેઓ ધન છે તેઓની કમળા કઈક સ્વ પરાક્રમથી વિખ્યાત થવાની હોય છે. તેઓ પોતાની કલાનામાં રાગે છે મોટે સ્વપ્ના જુએ ■ પણ તે કદી જ ક્ષીજીવ થતા નથી. તેઓ શરીરની વામનાઓની સામે થઈ શકે છ અને જોરાકમાં મૂકવા નર પસંદગી થરાવે છે. તેઓ કળા અને સુક્ર મેરાતે પસંદ કરે છે. તેમ જ બધાને મોટે તેની હિમાયત કરે છે, અને જગતભરના જાણ માણસોનો એવો જ ખોરાક હોવા જોઈએ એવો ઉપદેશ આપતા ફરે છે તેઓ પૈસા પેદા કરી શકતા નથી, પણ તેમને કાયમ તેની તગી રહે જ છે, અને પૈસા કમાવા પડેના તો તેઓ ખરચી નાખે છે તેમની આમડી કોમળ અને સુદર હોય છે અને માનમાં મોટે ભાગે ખાડા પડેલા હોય છે તેઓ પોતાની અને જોણ પાચન જનાવે છે આન એમની ત્વરિત હેય છે પણ તેમાં તાકાત હોતી નથી કાનગી ઉપનો જામ મોટો અને છુ નાની હોય છે વાળ પાળળા સુવાળા, જુનર હોય છે પણ થણા વહેવા ધોળા થઈ જાય છે આવા માણસો માદા પડે પછી સાળ થતા વખત લે છે જો આ જાનનો કોઈ ફરદી આવે તો "કોલક્ટરોએ બધી સાધનાની રાખથી જોઈએ કેમ કે છરીનો આધાન માત્ર તેમનો પ્રાણ લેવાને પૂરતો છે એવા લોકો પોતાના મદ જાન તદ્દમને સતેજ રાખવા માગે માદક પદાર્થોનું સેવન કરે છે, જ્યારે ખરી જરૂર તો તેમણે કસરત કરીને શારિરિક ખજ મેળવવાની હોય છે

મુનિકુમાર મ ભટ્ટ •

જન્મદેર મેગેઝીન નામે અમેરિકન માસિકના "ક્રિમિકલ પસ્ટનાલિગેટ" નામના વેળ પરથી સ્પિંટ,

જોઈએ છે

- ૧ જગતીય ચક્ર મેજા જેવા જીવનિવાસે યાત્રિક કિનાથી સાળીત કરી આપનાર સુશોધક
- ૨ પૂન્ય વારંપતિ શાસ્ત્રી જયકૃષ્ણ દિગ્ગ જેવા માનુષ્યામાં વનસ્પતિ શાસ્ત્ર જેવા પુરતક લેખક
- ૩ શ્રીમંત્ર વનસ્પતિશાસ્ત્રી બેનવામ કુકર, જર્મન વનસ્પતિશાસ્ત્રી એનર, પ્રેન્ટન જેઓએ દુનિયાને ખૂણે ખૂણે પચીસ પચીસ ત્રીસ ત્રીસ વર્ષો સુધી વનસ્પતિનું સુશોધન કરી અગ્રે દ્વારા દર્શાવ્યા છે શ્રી રેન્ડી જેવા સસોધક જેણે અમેરિકા ખડાને એ જ રીતે ખૂણે ખૂણે શોધી નવી જ પદ્ધતિ રચી અમેરિકામાં ગૌરવ વધારી અમર કીર્તિ કરી છે શ્રી કુકરે વધારામાં હિંદની તમામ વનસ્પતિ પર પણ સાન જાળવું પુરતક રચ્યું છે

૪ શ્રીટીશ વિદ્વાત વોટ જેવા સસોધક જેઓએ ભારતની ઔષધીય આહારિક અને આયિક વનસ્પતિઓના શાસ્ત્રીય પદ્ધતિએ સાન આડ ખડોમાં અય રચી હિંદમાં નામ અમર કર્યું છે

પ્રજીવનકો કે પ્રજીવકો.

[Vitamins]*

વાંચનમાં અને વાનચીતમાં આજે વિટામિન શબ્દ એટલો તો પ્રચલિત થઇ ગયો છે કે, કોઈ પણ સુશિક્ષિત માણસ તેના નામથી બાગ્યે જ અભણ હશે. પરંતુ એની સાચી માહિતી, એનાં પ્રકાર, ગુણ, ને તે મેળવવાના સાધનો વિષે એકધારી એકત્ર માહિતી જવદે મળતી હશે. અહીં અત્યંત ટુંકમાં તેનો સર્વગ્રાહી પરિચય એક નિખળાત તરફથી ક્રમશઃ આપવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવ્યો છે.

પહેલાંતો વિટામિન (પ્રજીવકો) એટલે શું તે આપણે જાણવું જોઈએ. વિટામિન એ સેપ્રિય (Organic) પદાર્થ છે. અને તે વનસ્પતિ તથા પ્રાણીઓનાં કોષ સમૂહમાં રહેલો હોય છે. મનુષ્ય તેમ જ પ્રાણીઓની તંદુરસ્તી જાળવવામાં તથા તેમનો શારીરિક વિકાસ સાધવામાં એ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. એ પોતે શરીરનાં કોષ સમૂહના ઘડનરમાં વપરાતા નથી, પરંતુ શારીરિક શક્તિના રૂપાંતર કરવામાં તેમ જ શરીરની અંદરનો ગંધો વ્યવહાર ચલાવવામાં તે ખૂબ મદદગાર થઈ પડે છે. બહુ થોડી માત્રામાં તે અસરકારક હોય છે. હજી પણ અમુક વર્ગ વિટામિનમાં માનતો નથી, પરંતુ વિજ્ઞાનિઓએ કરેલા પ્રમાણભૂત અખનરાઓના નીચેના પુરાવા તેનાં અસ્તિત્વની ખાતરી આપી રહે છે.

૫. સ. ૧૭૨૭ માં 'મેડિસીની કેસ્ટ્રેન્સીસ'માં કેમર લખે છે કે જો લીલાં શાકભાજી. લીંણુ, નારંગી વગેરેના રસ મળે તો સ્કર્વીનું ભયંકર દર્દ નાબૂદ કરી શકાય. ૬. સ. ૧૭૭૮ થી ૧૮૮૨ માં જાપાનિસ નાવિકોમાં લેરી બેરીબેરી નામનો રોગ ખૂબ પ્રચલિત હતો. ત્યાંના વિજ્ઞાનિક ટાકાકીએ તેમને છોડેલા ચોખ્ખાનો ચાલુ ખોરાક આપવો ગંધ કરીને જવ આપવા શરૂ કર્યો. તે પછી એ દર્દ નાવિકને થયું નહિ. ત્યાર પછી તેણે છડવાથી નીકળતી કુશકીનું સત્વ આપીને પણ એ રોગ મટાડ્યો.

૫. સ. ૧૯૦૬ માં વૈજ્ઞાનિક હોપકિન્સે નીચેના પ્રયોગ કર્યો. (૧) ઉંદરોને માત્ર શુદ્ધ કરેલા પ્રોટીન કારબોહાઇડ્રેટસ, ક્ષાર, અને પાણી ઉપર અમુક દિવસો સુધી રાખ્યા. તે પછી, (૨) અમુક દિવસો તે ઉંદરોના ખોરાકમાં દૂધ ઉમેર્યું; ત્યારબાદ (૩) અમુક પ્રકારના શાકભાજી પણ ખોરાકમાં ઉમેરવા માંડ્યાં. પરિણામે જણાયું કે, શરૂઆતમાં ઉંદરોનો શારીરિક વિકાસ રુઝાયો. પછી દૂધ મળવાથી પૂરતો વિકાસ વધ્યો; પરંતુ દૂધ સાથે શાકભાજી મળવાથી પૂરતો વિકાસ થયો. આ પ્રયોગો પરથી તેણે વિધાન તારવ્યું કે ફક્ત પ્રોટીન, કારબોહાઇડ્રેટસ, ચરબી ને ક્ષારો વડે શારીરિક વિકાસ થતો નથી. પરંતુ શાકભાજી જેવા વનસ્પતિના કોષ સમૂહો અને દૂધ કે માંસ જેવા પ્રાણીઓનાં કોષ સમૂહોથી (માંસલ પદાર્થયુક્ત ખોરાકથી) જ શારીરિક વિકાસ થાય છે. તથા એ નિશ્ચિત થયું કે એ વનસ્પતિ કે પ્રાણીઓના કોષ સમૂહોમાં પ્રોટીન, ચરબી, કારબોહાઇડ્રેટસ અને ક્ષારો ઉપરાંત બીજા કેટલાક અદ્રશ્ય તત્વો રહેલાં હોવાં જોઈએ તે પછી સને ૧૯૨૦ સુધીમાં તો સાબિત થઈ ગયાં કે સ્કર્વી તથા બેરીબેરી તેમ જ આંખના અમુક દર્દોને ખોરાકમાં રહેલાં અમુક તત્વો સાથે જ સંબંધ છે. અને એ તત્વો તે વિટામિન છે, એમ પછીથી નક્કી થયું.

* 'કુમાર' માસિક સને ૧૯૪૭ ના જન્યુઆરીના અંકથી શરૂ થઈ, બીજા માસનાં અંકથી પૂર્ણ.
લે. શ્રી નટવરલાલ શાહ

વીર ની વાત વાચીને પોતા ની જ્વનને તેના વીર પ્રરુષ કંઈપણ લે છે, અને તેમને મન નવવક્ષાના પાત્રે જીવતી વ્યક્તિઓ જેવા બની જાય છે આવા માણસો આજુબાજુ વિચારો કરી રહ્યા છે, જોકે તે અમલમાં મુકવાનું સરીરનું તેમનામાં હોતું નથી તેઓ આપણને કહેશે કે વિચારો એ જ ખરેખરી મક્કતની વસ્તુ છે તેમનામાં કોઈ સક્રિય કે વીર્ય હોતા નથી તેમને નવીન ઉત્તેજક, કંઈપણ પ્રધાન અને ભાવના રહી જાય જાણતોમાં ખૂબ રસ આવે છે શ્રી વિજયરાયનું આ વર્ગ સાથેનું સામ્ય દેખીતું છે

પણ ફોર્મરસ જાતના લોકો દેખાવમાં સ્વચ્છ અને સુધક હોય છે, અને પહેરવેશમાં કલા પ્રત્યે તેઓ વધારે ધ્યાન આપે છે એટલું જ નહિ પરંતુ બીજાઓ કરતા દેખાવમાં સરસાઈ ભોગવવા તેઓ પ્રેમી છે તેઓની ઇચ્છા કંઈક સ્વ પરાક્રમથી દિખાવતા થવાની હોય છે તેઓ પોતાની કક્ષાનામાં રામ્ય છે એવો સ્વપ્ના જુએ છે પણ તે કદી જ ફનીશૂન થતા નથી તેઓ સરીરની વાસનાઓની સામે થઈ રહ્યા છે અને ખોરાકમાં મુકીને નરક પસંદગી થરાવે છે. તેઓ ફોર્મ અને સુકા મેરુને પસંદ કરે છે. તેમ જ બુદ્ધિને મોઢે તેની હિમાયત કરે છે અને જગતભરના જાણ માણસોનો એવો જ ખોરાક હોવો જોઈએ એવો ઉપદેશ આપતા હોય છે તેઓ પૈસા પેદા કરી રહ્યા નથી, પણ તેમને કાયમ તેની તગી રહે જ છે, અને પૈસા કમાયા પહેલાં તે તેઓ ખરચી નામે છે તેમની આમડી કોમળ અને સુદર હોય છે અને માનમાં મોટો ભાગે ખાઈ પડેલા હોય છે તેઓ પૌષ્ણ અને ખોશ પાચન જાતના છે આમ એમની ત્વરિત હેય છે પણ તેમાં તાકાત હોતી નથી કાનને ઉપરો ભાગ મોટો અને મુઠ નાની હેય છે વાળ પાનળા સુવાળા, મુર હાંચ છે પણ ઘણા વહેવા ભોળા થઈ જાય છે આવા માણસો માન પડે પડી સાળ થતા વખત લે છે જો આ જાનને કોઈ ફરદી આવે તો આંકડોએ ઘણી સાવધાની રાખતી જોઈએ કેમ કે છરીના આધાર માત્ર તેમને પ્રાણ લેવાને પ્રરેષિત છે એવા લોકો પોતાના મનમાં તત્ત્વોને સતેજ રાખવા માટે માથે પદાર્થોનું સેવન કરે છે, બપોરે ખરી જરૂર તો તેમણે કસરત કરીને શારિરિક બળ મેળવવાની હોય છે

મુનિકુમાર મ બહા

● નર્મદેવ મેગેઝીન નામે અમેરિકન માસિકના કેમિકલ પર્સનાલિટી નામના લેખ પરથી સંચિત.

જોઈએ છે

૧ જાગીરા ચક્ર ભોજ જેવા જીવનશૈલી યાત્રિક કિનારી સાગીત કરી આપનાર સુશોધક

૨ પૂર્ણ વારંપતિ શાસ્ત્રી જયકૃષ્ણ દિંદિજ જેવા માનુષીયતાના વનસ્પતિ શાસ્ત્ર જેવા પુસ્તક લેખક

૩ બીટીસ વનસ્પતિશાસ્ત્રી બેનથામ દુકર, જર્મન વનસ્પતિશાસ્ત્રી એન્ડર, પ્રેન્ડલ જેઓએ દુનિયાને ખૂબ ખૂબ પચીસ પચીસ ત્રીસ ત્રીસ વર્ષ સુધી વનસ્પતિનું સંશોધન કરી મશો દ્વારા દર્શાવ્યા છે આ પેસ્ટી જેવા સંશોધક જેણે અમેરિકા ખંડમાં એ જ રીતે ખૂબ ખૂબ સંશોધન કરી જ પદ્ધતિ રચી અમેરિકામાં ગૌરવ વધારી અમર કીર્તિ કરી છે શ્રી દુકરે વધારામાં દિંદિની તમામ વનસ્પતિ પર પાંચ સાન ભાગનું પુસ્તક રચ્યું છે

૪ બીટીસ વિજ્ઞાન કોટ જેવા સંશોધક જેઓએ ભારતની ઔષધીય આહારિક અને આયુર્વેદ વનસ્પતિઓના શાસ્ત્રીય પદ્ધતિઓ સાન આપી ખંડોમાં મશ રચી દિંદિના નામ અમર કર્યું છે

વિટામિન ‘બી’ જળદ્રાવ્ય પ્રજીવનક, થિયામિન

આ સત્ત્વ છેક ઈ. સ. ૧૮૯૭માં આઇઝકમનને ચોખ્ખાની કુશક્રીમાંથી મળી આવેલું, ત્યારે તેનો એ એક જ પ્રકાર જાણીતો હતો. પણ ત્યાર પછી એનાં અનુસંગી એવાં ‘બી-૨.’ ઈ. સ. ૧૯૨૬ માં ‘બી-૩ અને બી. ૪’ ૧૯૨૮ માં, ‘બી. ૫’ ૧૯૩૦ માં શોધાયાં એ સમૂહ આજે વિટામિન બી કોમ્પ્લેક્સ’ ને નામે ઓળખાય છે. એમાંના બે ખાસ ઉલ્લેખપાત્ર છે.

‘બી-૨’ એનું શાસ્ત્રીય નામ એન્યુરીન હાઇડ્રોક્યોરાઇડ. એ દૂધ અને ઇંડામાં ખૂબ વ્યાપક છે. દૂધ લોહિમાંથી જ સીકું અને છે. તેથી દૂધમાંના બી.૨ નું પ્રમાણ, તે પ્રાગ્જીના લોહીમાં રહેલા બી. ૧ ના પ્રમાણ જેટલું જ ભારોભાર હોય છે. એ ઉપરાંત અનાજ કઢોળના આખા દાણામાં પણ તેનું પ્રમાણ સારું છે. તેમ જ કુશક્રી કે ફેતરાં નીકળી જવાથી આ સત્ત્વનો ઘણો ભાગ નીકળી જાય છે. છડેલા અને વગર છડેલા ચોખ્ખામાં બી-૨ ના પ્રમાણમાં ઘણો તફાવત છે. શાકભાજી, ફળો અને ચીસ્ટ (yeast) માં પણ તેનું પ્રમાણ સારું છે.

ગુણો: નરમ એસિટિક (તેજાવળા) પાણીમાં તેમ જ ૧૦૦ ડિગ્રીએ અર્ધો કલાક સુધી ગરમ કરવાથી તે નાશ પામતું નથી. પણ રોટી કે શાકભાજી વગેરે ખોરાકમાં આલ્કલી, બેક્ટીંગ પાવડર, કે પાપડિઓ ખારો નાખવામાં આવતાં ગરમ થવાથી તે નાશ પામે છે.

૧.૫ થી ૨.૩ મિલિગ્રામ એ તેની સર્વ સામાન્ય દૈનિક જરૂરિયાત. પણ નાનાં બચ્ચાંએ તેમ જ ગર્ભાવસ્થા વાળી સ્ત્રીઓને તેથી પાંચગણું પ્રમાણ જરૂરનું હોય છે.

આ બી-૧ વિટામિન શરીરના દરેક કોષના ઘડતરમાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. અને તે બે પૂરતા પ્રમાણમાં ન મળે તો ખેરીખેરી નામનો રોગ થાય છે. જેમાં ભૂખ લાગતી નથી. હોજરીમાં દુખાવો રહે છે, કબજિયાત થાય છે, ને શરીરમાં સામાન્ય નળનાઇ લાગે છે. અત્યંત દાઝ પીવાથી, ન્યારે હોજરીનાં અંદરના પંડને નુકસાન થાય છે, ત્યારે પણ આ બી-૧ નું શોષણકાર્ય ઘટી જાય છે. ગર્ભાવસ્થા દરમ્યાન તેમ જ પછીની અવસ્થામાં બી-૧ ના અભાવથી સ્ત્રીને દૂધ ઓછું આવે છે. માણસ માત્રના શરીરની સામાન્ય તન્દુરસ્તી માટે આ બી-૧ વિટામિન ખૂબ જરૂરનું છે.

‘બી-૨’ જેનું શાસ્ત્રીય નામ રીબોફેવીન. જે પદાર્થમાં બી. ૧ હોય છે તે દરેકમાં બી. ૨ નું પણ પ્રમાણ સારું છે. ખાસ કરીને ચીસ્ટ, વટાણા, ફળો, ગાયનું તાજું દૂધ, ઈંડાની સફેદીમાં. બી. ૧ કરતાં બી. ૨. વધારે ગરમી સહન કરી શકે છે. પણ અલ્ટ્રા-વાયોલેટ કિરણો તેમ જ આલ્કલાઇન પાણીમાં નાશ પામે છે. પુખ્ત વયના મનુષ્ય માટે રોજ ૨.૨ થી ૩.૩ મિલિગ્રામ બેઝિક. બી. ૨ ના અભાવથી ખાસ તો ચામડીના રોગો થાય છે. હોઠ ફૂલી જાય છે. તેમ જ મોંના ખૂણાઓમાં વાદતડા (Fissures) પડે છે. આ વિટામિનને હવે ખાસ નામ G નું અપાયું છે.

વિટામિન સી. જળદ્રાવ્ય પ્રજીવનક સી.

માણસનાં શરીરની ચેતનાને માટે આ વિટામિન બહુ અગત્યનું ગણાય છે. સામાન્ય રીતે લીલ શાકભાજી, ટમેટાં, કેપ્પીજ તેમ જ સરગવાની શીંગ તથા તેનાં પાંદડામાં એ સારા પ્રમાણમાં હોય છે. મૂળા, બટાટા, ગાજર અને ફુગળીમાં પણ તે રહેલું છે. પરંતુ ખાસ તો લીંથું, દ્રાક્ષ, નારંગી, મોસંબી

આજ સુધીના એક દર નીચે સુખમના વિગતિનો શોધાયા છે વિટામિન એ. બી કે ડી લેકસ (બી ૧, બી ૨, બી ૩, બી ૪, બી ૫ બી ૬, મેન્ટોથેનિક એસિડ ફિટ્ટેટ ફેક્ટર, કોવી. બાયોસ ફેક્ટર 'યુ' પેગ એમીનો એ-એમીન લેગમ) સી ડી. (ડી. ૨ ડી. ૩) ઈ. એફ જી. એચ. આઈ કે પી ડી

આ બધા વિટામિનોના ગુણ ધર્મ સા છે, આપણા કયા કયા દૈનિક ખોરાકમાં કયા વિટામિનો છે, તે કયાજો અભાવ છે, તે બહુ બેચેન તે ખોરાકમાં તેની પુરવણી કરવાથી શારીરિક શક્તિ જળવાય તેમ જ દેહના સ્થાનનો કરના િ શરીરમાં શક્તિ આવે

વિટામિન 'એ' વસા દા ધ પ્રજનનક

ગીમન્ડ્ર, જોનનમ, અને પીગ્ડ નામના પેશાબીકોએ પ્રયોગો હાથ સારિત કયું કે મકાઈ, કપાસ એવીર સ્થ સુધી, તથા મેલાગીન્ય વિવાના તેવમા વિટામીન 'એ' જોહા પ્રમાણમાં હોય છે કોગમ પશુ એનું પ્રમાણ ખૂબ જોહુ છે જ્યારે માખણ ઈડા, આન્ડા ફા (રજકો ગ મ) પાવખ બાજી, તેમ જ કોમીના પાંદડામાં તેનું પ્રમાણ થડુ જ સારુ છે કોયમીર તથા લીની બાજીમાં એનું પ્રમાણ ઈડા મક ૮, માજરમાં તે વધારે છે પાકો કેરી ખજૂર, કેળા ને કાચા દમાદા (પકવ, પશુ રાખા વગરના)માં પશુ તેનું તત્વ રહેલું છે (કોનાર જોહલ, હેનીમટ લીવર જોહલ ચાર્ક લીવર જોનવ, વગેરેમાં તે ખૂબ જ પ્રમાણમાં છે)

શુણા-જે શાકભાજી અગર તેલોમાં એનું તત્વ રહેલું છે, તેને પ્રાણુસુ આપનારા (એકસીડાઈઝિંગ) પદાર્થોની ગેરહાજરીમાં ગરમ કરવાની તે નાશ પામતુ નથી પાણીમાં પશુ તે જોગતુ નથી તેથી શાકભાજીને પાણીમાં રાવવાથી એ નાશ પામતુ નથી કળમાં પેક કરેના તેમ જ રેફ્રિજેટરમાં કંડા રાખેલા ખોરાકમાંથી પશુ તે નાશ પામતુ નથી

મનુષ્ય િ દૈનિક જરૂરિયાત લીગએફ નેશન્સે નીમેલા ટેકનિકલ કમીસો ૧૯૩૭ માં નક્કી કયું કે પ્રુપ્ત વયના મનુષ્ય માટે ૩૦૦૦ આંતરરાષ્ટ્રીય યુનિટ િ જરૂર છે અને તેટલા યુનિટ એક પીન્ડ દૂધ, એક ઈંડુ એક ઓસ માખણ તેમ જ તાજા લીના ચાકબાજી લેવાથી મળી શકે છે *

કેસાક નિબૂતોએ શરીરમાં વજનના પ્રમાણમાં વિટામિન 'એ'ની જરૂરિયાત શોધી કાઢી છે ને ૧૦૦૦૦ ગ્રામ ૨૦ આંતરરાષ્ટ્રીય યુનિટ વિગતિન 'એ'ની જોહામાં જોહી જરૂરિયાત જણાવી છે

શરીરના જે અવયવો હાર એપીથેલીઅનકેષો હોય છે (દાખલ તરીકે શ્વાસોત્સવામ િ કિડા કશ્તા અવયવો, ગોમાં રસ છોડનાગી પ્રથીઓ, પ્રજનન કરનારા અવયવો અને આખ) એ બધાના કોષના બધારણમાં વિટામિન 'એ' ના અભાવથી ફેરફાર થાય છે સૂક્ષ્મ જીવ અગર બેક્ટેરીમાં સર્વેલાઈથી દાખલ થઈ શકે છે આ સામાન્ય રોગના દુર્મલા સહન કરવાની શક્તિ ધગી જાય છે કાતના ઈનેમસ ને કેન્ડીન તથા અવાજીના બધારણમાં પ્રજી વિટામિન 'એ' અજાતવતા ભાગ બજાવે છે રાત્રે નદિ સૂખનો-રતાધળાપણુનો-રોગ પશુ વિટામિન 'એ' ના અભાવનું જ કારણ છે

* વનરપતિ વિધવના પુસ્તકમાં પ્રાણીન આદ્ય પદાર્થોનું વર્ણન ન હોતુ એકએ, વળી પ્રાણીન ખોરાક મનુષ્ય માટે દિલ્લેર નથી, દૂધ થી સુધા લેતા પશુઓ પર અત્યાચાર થાય છે, એ આ બદાર વિધવમાં વાહ દલ ફેક્ટ અજાકટ ફૂડ પ્રકલના એક ફેક્ટથી બીજે રથો વાચકને એવામાં આવશે 'કુમાર'નો યેષ અપરસાઃ છપાય ને ફેરેથી જ આ દૂધ, દડા, માખણ વાળી દહીંકલ કાચમ રાખી છે

‘ઓસ્ટીઓ ઓસ્ટેમાલેસિયા (Osteomalacia) નામનો રોગ થાય છે. આ બંને રોગો વિટામિન ‘ડી’ ના અભાવથી હાડકામાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ ઘટી જવાથી થાય છે.

કુદરતે આ વિટામિન સૂકત હરતે જુદા જુદા પદાર્થોમાં તૈયાર કરી રાખ્યું છે. લીલા શાકભાજી, ટામેટાં, ગાજર, માછલીનું તેલ. ઈંડા, દૂધ, માખણ, તથા ઘઉં અને મકાઈમાં તે હોય છે. પણ આ બધામાં માછલીના તેજ તથા સૂર્યના તાપમાં તપેલું ઘાસ ચરતી ગાયોના દૂધમાં તે ઘણું મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. વળી આ વિટામિન આપણને સહેલાઈથી ને મફત મળે એવી અદ્ભુત વ્યવસ્થા કુદરતે કરી રાખી છે. આપણું શરીર પર સૂર્યનાં કિરણો સીધાં પડવા દઈએ તો શરીરમાં વિટામિન ‘ડી’ એની મેળે સારા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન થાય છે. સવારનાં નિયમિત રીતે સૂર્યસ્નાન કરનારને આ વિટામિન પૂરતા પ્રમાણમાં મળે છે. અંધારા ઘરમાં રહેતાં છોકરાં તથા પડદો પાળતી સ્ત્રીઓને ઉપર જણાવેલા રોગો થાય છે. તેનું કારણ તેઓ સૂર્યના પ્રકાશથી વંચિત રહે છે તે જ છે.

લીંગ એક નેશન્સના કમિશને બહેર ક્યો મુજબ નાનાં બાળકોને રોજ આ વિટામિનના ૪૦૦ થી ૫૦૦ આંતરરાષ્ટ્રીય યુનિટની અને ગોટ્ટરાંએને ૭૦૦ યુનિટ જરૂર છે. ગર્ભાવસ્થા તથા સ્તનમાં દૂધ ભરાવાને સમયે સ્ત્રીઓને તેની ઘણી જરૂર રહે છે. આ વિટામિન એન્ઝાઇમ ફેરફેરસને હાડકાંમાં રાખી શકતું હોવાથી તે કેલ્શિયમ ફેરફેરનું પ્રમાણ વધારે છે. જેથી અસ્થિઘડતર ઘણું ઊંચા પ્રકારનું થાય છે. વળી તે લોહીને કેપ સમૂહોમાં કેલ્શિયમ અને ફેરફેરસનું સામાન્ય પ્રમાણ જળવી રાખવામાં મદદ કરે છે. દાંત મજબૂત અને સારા રહે તે માટે પણ આ વિટામિન પૂરતા પ્રમાણમાં લેવું આવશ્યક છે.

વિટામિન ઇ. વસાદ્રાવ્ય પ્રજનક ઇ.

સર્વ વિટામિનમાં આ જ વિટામિન એવું છે કે જે ઉષ્ણતા અગર ગરમીથી નાશ પામતું નથી. પણ પ્રાણીમાત્રને માટે આ વિટામિન ઘણું જ આવશ્યક છે. કારણ તેનાં અભાવથી પ્રાણીઓમાં વાંઝિયાપણું ઉત્પન્ન થવાનો સંભવ જોવા થાય છે.

લીલાં પાંદડાંવાળી શાકભાજીમાં, કઢોળમાં, તથા ઘઉં, ચોખા, મકાઈ વગેરેના તેલી તત્વોમાં આ વિટામિન ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. કપાસ અને આલીવ (જેતુન)ના તેલમાં તેમ જ ઇંડા તથા માંસમાં તે સારા પ્રમાણમાં છે. પણ દૂધ, માખણ, ગાજર, કાકડી, કેળાં, બટાટા છત્વાદિમાં તે અત્યંત પ્રમાણમાં રહેલું છે. ૨૫૦ સેન્ટીગ્રેડ સુધી ગરમ કરવા છતાં યે આ વિટામિનમાં કંઈ ફેરફાર નહિ થતો હોવાથી રાંધવાની ક્રિયામાં તેનો નાશ થતો નથી. તે જ પ્રમાણે પ્રકાશમાં પણ ફેરફાર થયા સિવાય મૂળ સ્થિતિમાં રહે છે. માત્ર લાંબા સમય સુધી અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણોમાં રહેતાં તે નાશ પામે છે.

દૈનિક જીવનમાં આ વિટામિનની કેટલી જરૂરિયાત છે, તે જોકે હજુ જરાબર જણાયું નથી; પણ રોજનાં ખોરાકમાં તે થોડા પ્રમાણમાં મળે તો આલી શકે. તેનાં અભાવથી પ્રજનન ક્રિયા પર બહુ માડી અસર થાય છે. એમ ઉંદરોપર પ્રયોગો કરવાથી સિદ્ધ થયું છે. કેટલાક ઉંદરોને આ વિટામિન ન આપવામાં આવતાં તેમનાં ગર્ભમાં ફેરફાર થવા માંડ્યો, તેને લોહી મળતું અટકી ગયું. અને ગર્ભ મરી ગયો. પ્રજનનના અવયવોને પણ કાયમનું નુકસાન થયું. જ્યારે કેટલીક વાંઝણી ગાયોને આ વિટામિન આપવામાં આવતાં તે ગાયો ફરી ગર્ભિત થઈ.

વગેરે ખાટાં ફળોના રસ તેમ જ (તે ફળો ૫૦ ળ) છાત્રમાં તેનું પ્રમાણ વધારે છે ને તેથી યે વધુ તેનું પ્રમાણ તાજાં સીના આમળા અને શુષ્ક ફળી (Rose hip)માં છે કલ્પમાં ફૂલના અનાજ તેમ જ કરોળમાં સીંનું પ્રમાણ યૂઝ વધી જાય છે ૧૯૧૬ માં સિદ્ધિસ મિશ્રિએ જહાર પાડેલું કે કલ્પમાં ફૂલના અનાજ તેમજ કરોળમાં 'સીંનું' પ્રમાણ વધીને યાજ્ઞાજની જરોજરીએ આવે છે. ગાય બકરી ને બેશના દૂધમાં તથા સીના ધાતુમાં 'સીંનું' પ્રમાણ તે તે પ્રાણીઓના ખોગકમાં આવતા 'સીંનું' પ્રમાણ પર આધાર ગણે છે. આ વિદ્યાગિત પાણીમાં તરત જ ઝોગથી જાય છે, પણ તેને માટે ખાસ સાધ્યેની લેવાની એ છે કે દવા અથવા પ્રાણુવાયુની હાજરીમાં જ્યને ખામ કરીને 'ન્યુટ્રન' તેમ જ 'આઈસોલ્યુન' પ્રવાહીમાં અથવા થોડા જ પ્રમાણમાં નાજા તથા લોખંડની હાજરીમાં અમ કરવાથી તે નાશ પામે છે.

ફોલો તેમ જ દાકબાજીમાં 'એન્થ્રોપિક એમીડ એક્સપ્રીડેન્સ' નામનો એક 'એન્જાઇન' રહેતો છે તે પણ 'સીનું પ્રમાણ એણે કરે છે માટે ફગ તથા ચાકબાજી જાડ પરથી ઉતારી પડી તરત જ વાપરના જોત્યો. યા દકમાં કે રેફ્રીજરેટરમાં રાખવા જોઇએ (વામી બોબ કે વધારે દિવસ રાખેના જનના સુધી ન પાવા જોત્યો) છતાં મુકવવાથી, મુરખો કરવાથી, મીઠા (નીમક) કે 'સલ્ફરાઇટ' સાથે રાખવાથી તેનું પ્રમાણ ઠીક ઠીક જળનાથ ગ્લે છે, અથવા તે ધીરે ધીરે ઘટતું જાય છે.

આભેગિદાની નેસનન રીયલ્ટ્સ કાઉન્સીલની જોગલ અને પોપલ્યુલેશન માટે નીમાયેતી કમિટીએ પુખ્ત વયના મનુષ્ય માટે દૈનિક આમાન્ય જરૂરિયાત તરીકે આ વિટામિન ૭૫ મિલિગ્રામ નક્કી કર્યો છે. આગ-પણુ, જલવારણા, ગરમીવરણા, તેમ જ બોએને દૂધ બરાબાના સમય કરમિયાન 'સી'ની જરૂરિયાત મળી જ વધારે રહે છે.

એકઠરિયા (સકથ જાગૃતો, હૃદયબળજાગૃતો) તેમ જ ટાક્ષિનના કુમવાણી જગવા મઠિ શરીરને 'સી'ની ખામ જરૂર બ. કાપ, ડાહ્યેશિયા (પદ સર્વ શોભ) દાન્દેશક (કાળજર) નુમોનિયા (કરજર), ઉદાટિયુ, અન બીજ થોડાં હોઈ દરમિયાન 'સી'ની જરૂરિયાત અનેકગણી વધી પડે છે, અને આ હોઈ દરમિયાન મુખ્ય સારવારની માથે 'સી'નું ઈન્કેકશન નસામ સેવાણી અગર 'સી'ની ટીકડીઓ ખાવાણી તે ખૂબ મહત્ત્વાર થાય છે *

ધા કચ્છવામાં, હાડકાના બધારણમાં હાનની રેન્ડીન તેમ જ સૂક્ષ્મ રક્તનાદિનીઓને બરાબર રાખવામાં પણ 'સી'ની ખૂબ જ જરૂર પડે છે, અને રાત્રી લોહીના કબ્જુ વધારવામાં પણ આ વિટામિન જોડો અગત્યનો ભાગ ભજવે છે.

विटामिन 'डी' नसाद्राज्य प्रत्यवनाऽऽ

મનુષ્યના સારીરિક વિકાસ અને શક્તિના મજબૂત બંધારણ માટે આ વિટામિન અતિ આવશ્યક છે. અને શરીરમાં ફેરફાર તથા ફેરફારસહુ પ્રમાણુ ટકાવી રાખવા માટે તે ધણ જરૂરી છે. તે જોડેતા પ્રમાણમાં ન મળે તો બાળકોને રિકેટ (Ricket) નામનો અને મોટા માણસોમાં ખાસ કરીને સ્ત્રીઓને

• દાવમાં ફેરવાઈ અચેરિત્ત સેઠકારો અને ખેડાકનિષ્ઠાઓ વિચારિત્ય કૃષ્ણ કરી વાપરવાના અને દળેકારના આપવાના મતથી વિરુદ્ધ છે, તેઓ કહે છે કે કૃષ્ણ કરેલા પેટમાં લેવાથી કે દળેકારનો દ્વારા લેવાથી ભવિત કાષ્ટો નામુબ છે, પણ તેથી બીજી રીતે કલચિત કલચિત વ્યારે ખરાબી નીપડે છે કારણ કે મનરપતિમાંથી રાસાવશ્નિ દિવાથી કૃષ્ણ કરેલા વિચારિત્ય નેવનમાંથી નહ બની અદિતકરક અને છે. (ગી.કે.)

‘ઓસ્ટીજેના મેલોશિયા (Osteomalacia) નામનો રોગ થાય છે. આ જાંતે રોગો વિટામિન ‘ડી’ ના અભાવથી હાડકામાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ ઘટી જવાથી થાય છે.

કુદરતે આ વિટામિન મુક્ત હરતે જુદા જુદા પદાર્થોમાં તૈયાર કરી રાખ્યું છે. લીલા શાકભાજી, ટામેટાં, ગાજર, માછલીનું તેલ, ઈંડા, દૂધ, માખણ, તથા ઘઉં અને મકાઈમાં તે હોય છે. પણ આ બધામાં માછલીના તેલ તથા સૂર્યના તાપમાં તપેલું ઘાસ ચરતી ગાયોના દૂધમાં તે ઘણું મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. વળી આ વિટામિન આપણને સહેલાઈથી ને મફત મળે એવી અદ્ભુત વ્યવસ્થા કુદરતે કરી રાખી છે. આપણાં શરીર પર સૂર્યનાં કિરણો સીધાં પડવા દઈએ તો શરીરમાં વિટામિન ‘ડી’ એની મેળે સારા પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન થાય છે. સવારનાં નિયમિત રીતે સૂર્યસ્નાન કરનારને આ વિટામિન પૂરતા પ્રમાણમાં મળે છે. અંધારા ઘરમાં રહેતાં છોકરાં તથા પડદા પાળતી સ્ત્રીઓને ઉપર જણાવેલા રોગો થાય છે. તેનું કારણ તેઓ સૂર્યના પ્રકાશથી વંચિત રહે છે તે જ છે.

લીંગ ઓછ નેશનસના કમિશને બર્ફેર ક્યો મુજબ નાનાં બાળકોને રોજ આ વિટામિનના ૪૦૦ થી ૫૦૦ આંતરરાષ્ટ્રીય યુનિટની અને મોટરોએને ૭૦૦ યુનિટ જરૂર છે. ગર્ભાવસ્થા તથા સ્તનમાં દૂધ ભરાવાને સમયે સ્ત્રીઓને તેની ઘણી જરૂર રહે છે. આ વિટામિન એન્ઝાઇમ ફોસ્ફેટસને હાડકાંમાં રાખી શકવું હોવાથી તે કેલ્શિયમ ફોસ્ફેટનું પ્રમાણ વધારે છે. જેથી અસ્થિઘડતર ઘણાં ઉંચા પ્રકારનું થાય છે. વળી તે લોહીને કોષ સમૂહોમાં કેલ્શિયમ અને ફોસ્ફરસનું સામાન્ય પ્રમાણ જાળવી રાખવામાં મદદ કરે છે. દાંત મજબૂત અને સારા રહે તે માટે પણ આ વિટામિન પૂરતા પ્રમાણમાં લેવું આવશ્યક છે.

વિટામિન ઈ. વસાદાવ્ય પ્રજીવનક ઇ.

સર્વ વિટામિનમાં આ જ વિટામિન એવું છે કે જે ઉષ્ણતા અગર ગરમીથી નાશ પામતું નથી. પણ પ્રાણીમાત્રને માટે આ વિટામિન ઘણું જ આવશ્યક છે. કારણ તેનાં અભાવથી પ્રાણીઓમાં વાંઝિયાપણું ઉત્પન્ન થવાનો સંભવ જોવા થાય છે.

લીલાં પાંદડાંવાળી શાકભાજીમાં, કઠોળમાં, તથા ઘઉં, ચોખા, મકાઈ વગેરેના તેલી તત્વોમાં આ વિટામિન ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં હોય છે. કપાસ અને ઓલીવ (જેતુન)ના તેલમાં તેમ જ ઈંડા તથા માંસમાં તે સારા પ્રમાણમાં છે. પણ દૂધ, માખણ, ગાજર, કાકડી, કેળાં, બટાટા ઇત્યાદિમાં તે અત્યંત પ્રમાણમાં રહેલું છે. ૨૫૦ સેન્ટીગ્રેડ સુધી ગરમ કરવા છતાં યે આ વિટામિનમાં કંઈ ફેરફાર નહિ થતો હોવાથી રાંધવાની ક્રિયામાં તેનો નાશ થતો નથી. તે જ પ્રમાણે પ્રકાશમાં પણ ફેરફાર થવા સિવાય મૂળ સ્થિતિમાં રહે છે. માત્ર લાંબા સમય સુધી અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણોમાં રહેતાં તે નાશ પામે છે.

દૈનિક જીવનમાં આ વિટામિનની કેટલી જરૂરિયાત છે, તે જોડે હજી જરાબર જણાયું નથી; પણ રોજનાં ખોરાકમાં તે થોડા પ્રમાણમાં મળે તો ચાલી શકે. તેનાં અભાવથી પ્રજનન ક્રિયા પર બહુ માડી અસર થાય છે. એમ ઉદરોપર પ્રયોગ કરવાથી સિદ્ધ થયું છે. કેટલાક ઉદરોને આ વિટામિન ન આપવામાં આવતાં તેમનાં ગર્ભમાં ફેરફાર થવા માંડ્યો, તેને લોહી મળતું અટકી ગયું. અને ગર્ભ મરી ગયો. પ્રજનનના અવયવોને પણ કાયમનું નુકસાન થયું. ન્યારે કેટલીક વાંઝણી ગાયોને આ વિટામિન આપવામાં આવતાં તે ગાયો કરી ગર્ભિત થઈ.

સ્ત્રીગોત્રી કસુભાસ નવા વાજિયાપણામાં વિટામિન 'ઈ' ઘણીવાર કામદો આવે છે પ્રત્યનન આયુર્વેદમાં ગૂચવણો જીભી ઘણ હોય, માસિક ઋતુમાં ફેરફાર થયો હોય અથવા ગર્ભાવસ્થા દરમિયાન 'ટોકસીમિયા' થયો હોય તે વખતે વિટામિન 'ઈ' આપવામાં આવે છે

વિટામિન કે, વસાંદ્રીય

આપણને આપરિચિત આ વિટામિન શરીરને બહુ અગત્યનું છે ધામાથી વહેતું લોહી બધ થવા માટે તથા ચક્રન-કયેમ, કાળજી, લીવર—નું કાર્ય સરળ રીતે ચાલવા માટે એ જરૂરનું છે પાદડાની ભાજીઓ, ફેલીન, માજર ટમેટા જાડા, તથા વાળા મા તે રહેતું છે. (ખાદ્ય પ્રાણીઓ ના કયેમમાં હોય છે) આને વિરે નરામની વાન એ છે કે કોલેરાયલી માછળી તથા કોલેરાયલી ચોખામાંના હિમિલબ્દો—મેકોરિયા—ને લીરે તે ઉત્પન્ન થાય છે અને દવા માટે તેમાંથી જ તે એકંદુ કરામાં આવે છે

માણસના ખોરાકમાં તે ખૂરના પ્રમાણમાં હોતું નથી ને વળી તે આતરડામાં જ શોષાયુ ભેદ્ય, એટલે આતરડામાં ભેદ પિત્તરચની કાળજી હોય તો જ તે શોષાય કમળાસ રોગમાં પિત્તરસ આતરડામાં જઈ નથી ચક્રતુ તેથી તેમ જ ચક્રના દરેકમાં, તથા કેન્સર (અગ્રહ) અને મરડાના વ્યથિમાં તેનું શોષણ થતું નથી મોટા આતરડામાં છાણબ્દોને લીધે થતા કોલેરાયલી તે આપોઆપ પેદા થાય છે. એટલે વારવાર જુનામ લઈ આતરડાનો મગ ધોઈ નાખનારાઓમાં પણ આ વિટામિનની ઉણપ જોઈ થવા સમન છે.

વિટામિન 'કે'થી લોહીમાં પ્રોથ્રોમ્બીન નામનું તત્ત્વ પેદા થાય છે જેને કારણે ધામાથી વહેતું લોહી આપોઆપ બધ થવા ની શક્તિ શરીરને મળે છે આથી આ વિટામિનની ન્યૂનતા વાળાઓના જખમમાંથી વહેતું લોહી જલદી બધ થતું નથી

(આ વિટામિન તાજા પાદડાની ભાજી જેવી કે પાલખ, રજકર (મલખ), ફેલી, ટમાટા કળમાં, ભાગના બીજમાં (પ્રાણીજમાં કૂકરના ચક્રનમાં) હોય છે તે ચરખીમાં એમગે, તેમાં નતજ નથી, તેમના-દાર છે શાવના આવાળુના સડાને દૂર કરનાર છે તેમાં ફેફસરસ કે મથક નથી.—શોકુલ)

વિટામિન 'પી'

ખાસ કરીને લીંઝુના ગ્રસમાં રહેલા આ વિટામિનના યુલો વિટામિન 'કે'ના યુલો માથે સકળથેવા છે લોહી શરીરના સર્વ ભાગોમાં લઈ જનારી સૂક્ષ્મ રક્તવાહિનીઓ ની દીરાવતા ઘડનરમાં આ વિટામિન ધણી જ અગત્યના ભાગ ભજનનું હોવાથી, તેના અભાવથી તે રક્તવાહિનીઓ દીવી પડી બપ છે, એમ કેટલાક વૈદ્યાનિઠો માને છે ત્યારે કેટલાક વૈદ્યાનિઠો એમ માને છે કે, વિટામિન 'કે'ના અભાવમાં આમ થાય છે મનુષ્યના બીજા પણ કેટલાક રોગોમાં વિટામિન 'પી' નો ઉપયોગ થાય છે પણ દરુ આ વિટામિન પ્રયોગાવધામાં છે

વિટામિન રી, માટે વધુ—

આણુ આ અગત્યનું વિટામિન અગત્યના રોગિતા વપરાય ની સાકમાજમાં તથા રોગવાહિના કેટલું છે નવા મધયાથી તે નાસ પામે છે કે કેમ તે પર ડો એમ છ પડયા ડો રી રી સાક, અને 'ડો' કે છ નાપક એ ત્રણ પ્રખ્યાત વૈદ્યાનિઠોએ થઈ મહત્ત્વનું સાક્ષ્ય સરોધન કયું છે તેમજે કાક

જનનાં શાકભાજી તથા ૨૭ જાતનાં ફળોની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી તપાસ કરીને તેમાં વિટામિન 'સી'નું પ્રમાણ કેટલું છે તે નક્કી કર્યું છે. તેમનાં એ સંશોધનનો મહત્વનો સારાંશ 'ગુજરાત સંશોધન મંડળ' ના ત્રિમાસિકમાંથી ઉતારીએ છીએ.

કેકોડી (કેટલા) સરગવો, ફલાવર (કાળીની જાત) તથા કારેલામાં વિટામિન 'સી' ખૂબ જ પ્રમાણમાં છે. તે જ પ્રમાણે લીલા પાંદડાં વાળી ભાજી (જેવી કે મૂળાની, મેથીની, પાલખની, સુવાની, પોમ, (પોથીની)માં તેમ જ કાચગીર મરચાં તથા કાળીમાં તે સારા પ્રમાણમાં છે. આ બધાં સસ્તા હોવાથી ગરીબ લોકોને આશીર્વાદ સમાન છે. આમ કેટલાક ન ધારેલા શાકભાજીમાં વિટામિન 'સી' ઘણું મોટા પ્રમાણમાં મળી આવ્યું છે.

જે ૨૭ ફળો તપાસવામાં આવ્યાં હતાં તેમાં આમળાં અને જમરૂખમાં આ વિટામિન ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં જણાઈ આવ્યું છે. આ બંને ફળો સસ્તા અને સહેલાણીથી મળી શકે તેવાં છે. જગતનાં કેઈ પણ ફળ કરતાં આમળામાં 'સી' વિટામિન સૌથી વધારે અને તેની સવિશેષ મહત્તા તો એ છે કે, મૂક-વેલાં આમળાં તથા ચૂર્ણમાં પણ આ વિટામિન સારા પ્રમાણમાં જળવાઈ રહે છે, જે બીજા ફળોની બાબતમાં નથી. દૂધમાં વિટામિન 'સી' સારા પ્રમાણમાં નહિ હોવાથી ડોક્ટરો નાના બાળકો તથા માંદા માણસોને લીંછુ તથા ટમેટા અને મોંસંજીનો રસ લેવાની ભલામણ કરતા હોય છે, પણ આ ફળો આખા વર્ષ દરમિયાન મળતાં નથી, એટલું જ નહિ પણ પ્રમાણમાં મોઢાં પણ છે, આથી મધ્યમ વર્ગના માણસોને તો તે અલભ્ય હોય છે. એમને માટે આમળા શ્રેષ્ઠ છે. રોજના એક થી બે આમળા યા તેનો રસ પૂરતો છે. ગોરખ આમલી, પોષૈયા, બોર, અને નારંગીમાં પણ આ વિટામિન સારા પ્રમાણમાં છે.

આપણે ત્યાં ઘણાંખરાં શાકભાજી બાકીને કે તેલમાં વધારી ને જ ખાવાનો રિવાજ છે. આજે સર્વ-સાધારણ સિદ્ધાંત તો એવો જ છે કે વિટામિન્સ ગરમીથી નાશ પામે છે. આ રીતે રસોઈમાં ખરેખર બધાં વિટામિન્સ ગરમીથી નાશ પામે છે કે રહે છે, ને રહે છે તો કેટલા, તે બાબત પણ સંશોધન કર્યું છે. જેમનામાં વિટામિન 'સી' ખૂબ પ્રમાણમાં છે એવી ૧૫ શાકભાજીઓમાં બાકી પહેલાં, અને મીઠા-વાળા પાણીમાં બાકી બાક, મીઠા વગરનાં પાણીમાં બાકી પછી, તથા તેલમાં વધારી રહ્યા પછી તેમાં કેટલું કેટલું વિટામિન 'સી' બાકી રહે છે તેની કાળજીપૂર્વક નોંધ કરી. આ રીતે સંશોધન કર્યા પછી તેમને જણાઈ આવ્યું કે ગરમીથી વિટામિન 'સી' સંપૂર્ણ રીતે નાશ પામે છે એ વાત ખોટી છે. ઉલટું કેટલીક શાકભાજીઓમાં ૭૦ થી ૨૦ ટકા સુધી વિટામિન જળવાઈ રહે છે. પદાર્થ બાકી રહ્યા પહેલાં થોડું મીઠું ઉમેરવાથી વધારે પ્રમાણમાં વિટામિન 'સી' જળવાઈ રહે છે. ગુજરાતના તો ઘણાંખરાં ઘરોમાં મીઠું નાખીને પછી જ શાકભાજી બાકીનો રિવાજ હોવાથી વિટામિન 'સી' જળવી રાખવામાં મદદ થાય છે.

અથાણાં કે મુરબ્બામાં વિટામિન 'સી' જળવાઈ રહે છે કે કેમ, તે બાબતમાં સંશોધન કરતાં તેઓને જણાયું કે તેઓમાં વિટામિન 'સી' એકાદ-બે અઢવાડિયામાં જ નાશ પામે છે ફક્ત આમળાનાં મુરબ્બામાં એક મહિના રહે છે.

એક તંદુરસ્ત માણસને રોજનાં ૬૦ મિલિગ્રામ વિટામિન 'સી' ની જરૂર પડે છે. કમ વનસ્પતિ રોગ કેટલા પ્રમાણમાં ખાવામાં આવે તો આ વિટામિનનો લાભ મળે તેનાં થોડાં દૃષ્ટાંત નીચે જણાવવામાં આવે છે.

સ્ત્રીઓની કસુતારક તથા વાજિયાપણામાં વિટામિન ઇ ઘણીવાર કાપડો આવે છે પ્રગતનન અન્યવેમાં ચૂંચવણો ઊભી થઈ હોય મ સિક્ક મલુમાં ફેરફાર થયો હોય અથવા મર્મોરથા દરમિયાન ટોકસીમિયા થયો હોય તે વખતે વિટામિન ઇ આપનામાં આવે છે

વિટામિન કે વસાદાવા

આપણો અપરિચિત આ વિટામિન શરીરને બહુ અગત્યનું છે ધામાંથી વહેતું લોહી બધ થતા માટે તથા ચક્રન-કનેન, કળખ, લીનર — નુ કાર્ય સરળ રીતે ચાલતા માટે એ નરરનું છે પાદડા િ ભાજ્યો કેમીન, માનર દમેગ બપાટા, તથા વપાણા મા તે રહેતું છે (ખાલ પ્રાગીઓના કનેનમાં હોય છે) આને રિરે નરાધની વાત એ છે કે કોહરાવથી માછથી તથા કોદવડાવેલા ઓખામાના ઉદ્ભિનનથુઓ — એકોરિયા ને લીરે ને ઉત્તન થાય છે અને દરા માટે તેમાંથી ન તે એકકું કરનામાં આવે છે

માનુસના ખોરાકમાં તે પૂરતા પ્રમાણમાં હોતું નથી ને વળી તે આતરકામાં ન જોાયતુ નેમએ, એને આતરકામાં ને પિતરમની હાજરી હોય તે ન તે શીતાય કમગાતા રોમમાં પિતરસ આતરકામાં નઈ નથી શકતુ તેથી તેમ ન ચક્રના દરદોમાં તથા કેન્સર (અશુક) અને મરડાના વ્પાધિમાં તેનું શીતય થતું નથી મોટા આતરકામાં શમાપુઓને લીધે થતા કોહાણમાંથી તે આપોઆપ પેદા થાય છે એને નારવાર જુના ક લઈ આતરકાકો મળે થોઈ નાખનારાઓમાં પણ આ વિટામિનની ઉણપ ઊભી થતા સંમન છે

વિટામિન કે થી લોહીમાં પ્રોથ્રોબીન નામનું તત્ત્વ પેદા થાય છે જેને કારણે ધામાંથી વહેતું નોહી આપોઆપ બધ થવાની શક્તિ શરીરને મળે છે આથી આ વિટામિનની ન્યૂતતા વાળાઓના જખમમાંથી વહેતું લોહી જલહી બધ થતુ નથી

(આ વિટામિન તાજ પાદડાની ભાજ્ય જેવી કે પાલખ, રજકા (મદન), કેમી, દમાટા ફળમાં ભાગતા બીજમાં (પ્રાણીજમાં કુકરના ચક્રનામાં) હોય છે તે ચરબીમાં એમળે, તેમાં નમન નથી તેમના દાર છે માનતા અવાણુના સડાને દૂર કરનાર છે તેમાં ફેરફાર કે મધક નથી — જોકુન)

વિટામિન ઈ

ખાસ કરીને લીંડુના રસમાં રહેના આ વિટામિનના યુલેા વિટામિન જીના યુલેા સાથે સકળાયેવા છે લોહીને શરીરના સર્ ખાગોમાં લઈ જનારી સક્ષમ રક્તવાહિનીઓ િ હીનાલતા થડતરમાં આવે વિટા મિન યુલેા ન અગત્યના બાગ બજવતું હોવાથી, તેના અજાનથી તે રક્તવાહિનીઓ લીધી પડી બધ છે, એમ કેટલાક વૈજ્ઞાનિકો માને છે ત્યારે કેટલાક વૈજ્ઞાનિકો એમ માને છે કે, વિટામિન સી ના અખા વગા આગ થાય છે મનુષ્યના બીજવ પણ કેટલાક રોગોમાં વિટામિન પી નો ઉપયોગ થાય છે ૫૦ ડ્ર હવુ આ વિટામિન પ્રયોગાનુયાયા છે

વિટામિન સી માટે વધુ—

આતુ આ અગત્યનું વિટામિન યુજાતના રોગિતા વપરાશની સાકમાજમાં તથા ફળદળાદિમાં કેટલું છે તથા ગધરાથી નાસ પામે છે કે કેમ તે પર ડો એમ શ પડયા ડો સી સી તાક અને કેકે શ નાપક એ તજ પ્રખ્યાત વૈજ્ઞાનિકોએ ધર્ણ મહત્તરનું સાહીય સંજોધન કયું છે તેમજે કુવ કી

આ પ્રજીવનક નીચેનાં:—

સફરજંદ	ગાજર	નારંગી	ટમાટા
એરપેરેગસ	ફૂલકોળી	(ઓરેન્જ)	સલગમ
એવોકેડો	(કાલી ફેવર)	તાબાં વટાણા	(ટરનિપ)
કળાં	વોટર કેસ	ભમફળ	ધઉનાં ફળુગાં
બીટરૂટ અને તેનાં-પાંદડા	એપફ્રૂટ	નાસપાતી	(વ્હીટ જર્મ)
કેળી	લલિત બાજી	બટાટા	ચીરટ
	(લેટ્ટસ)	સાલમન	
		પાલખ બાજી	

(પ્રાણીજ:—દહીં, કીમ, ઈંડાં, દૂધ અને તેની ગનાવરો.)

વિટામિન ‘એચ’

આ તેજસ્વ ઉપાદાન તત્વ છે. તે ચીરટ (Yeast) વનસ્પતિમાં હોય છે. (પ્રાણીજમાં યકૃત અને મૂત્ર-પિંડમાં) તેની ઉણપથી ઉંદરોને આમડીનાં રોગ અને ખરજવું થયું હતું. મનુષ્યજાતિ પર પણ એ અસર થાય એમ જણાય છે. શોધ ચાલુ છે.

(ગુજરાત સંશોધનમંડળના ઉપલા જ લેખક અને પુસ્તક પરથી.)

વિટામિન ‘આઈ’

આ વિટામિન એપી રોગો અને કક્ષજનરહર છે. એવું ખાતરીપૂર્વક જણાયું છે. તે લીંબુના રસમાં હોય છે. Physicians vitamin reference book edited by the Medical division professional service department of E. R. Squibb & sons Newyork)

(ઓટોકાક્યુનાં વાઇટલ ફેક્ટ પરથી.)

પ્રજીવનક નામે ‘ફેલિક એસિડ’

હાલમાં ‘ફેલિક એસિડ’ નામનાં એક નવા વિટામિનની શોધ થઇ છે. તે ‘બી’ વિટામિનની જાતનું છે. અને જોકે ઘણાં ખરા ખાદ્ય પદાર્થોમાં તે હોય છે, પણ રાંધવાથી તે તરત નાશ પામતું હોવાથી લોકોને તે પૂરતા પ્રમાણમાં મળી શકતું નથી.

આ વિટામિન એક દિવ્ય ઔષધિ છે. દરેક જાતનાં પ્રાણુધાતક એનિમિયા (પાંડુરોગ) ઉપર તથા ઉષ્ણ કટિગંધના જાણીતા રોગ ‘ર્યુ’ (સંઘડણીનો એક પ્રકાર) ઉપર તે ખૂબ અસરકારક સાબિત થયું છે. ગર્ભાવસ્થા વાળી સ્ત્રીઓના પાતળા પડી ગએલા લોહીને તે ઘટ્ટ બનાવી દે છે. ઘડપણમાં એનિમિયાનો ભોગ થઇ પડનાર લોકો પણ આને લીધે ગચી જશે. અર્ધપોષણ પામના માંદલા લોકોમાં પણ એથી નવું ચેતન આવશે. ‘ફેલિક એસિડ’ શરીરમાં નવું લોહી ઝડપથી નિર્મીણ કરતું હોવાથી શક્તિવર્ધક દવા તરીકે પણ તેનો ઉપયોગ થઈ શકે છે.

આ દવાની શોધ બહુ વિચિત્ર રીતે થઇ. ડૉ. જ્યોર્જ મિનોટે તદ્દન કુચળા પડી ગએલા એનિમિયાના દરદીઓને લીવર એક્સ્ટ્રેટ (કલેજનનું સત્વ)ને બદલે કાચું કલેજન ખાધા આપવાનો પ્રયોગ કર્યો. તેનાથી

કેટલાં	૨ તોલા.	ચૂનાની ભાજ	૧૫ તોલા.	આમળા ફળ.	૧ તોલો
સરગવા ફળી.	૪૫	(પાલખાની)		જમરખ	૪૫
ફોલ્વર ફળી	૪૫	મેથોની ભાજ	૬	મેસની	૮૫
કારેલાં	૪	પાલખાની	" "	પોષેશુ	૬
		સુવાની	" "	બોર	૧૦
				લીજુ રસ	

વિટામિન 'એફ' —

આ નામ અસંપૂર્ણ (Unsaturated) ચરબિયન તેજસ્વો (Fatty acids જેવા કે પાસ્તીટિક એસીડ, ઓલેઇક એસીડ) ને આપવામા આવે છે. આ વિટામિન અવસોના તથા બીજા કેટલાક વનસ્પતિ તેલોમા હોય છે. (પ્રાણીજ પદાર્થો માખણ, ઘી, ચરબી (Lards) માં હોય. મનુષ્યની ત્વચાની અંદર થોડા પ્રમાણમા મળે છે. આ વિટામિન-સની કિંમત મનુષ્યશરીર પર ઓક્સિજનથી થાય છે, એવી પૂર્ણ ખાતરી હજી નથી થઈ શરીરની અદરના જથ્થા જેવો Cells-ના પૂરા પ્રત્યાધારો (Proper resistance) અને તેને લીલા (Lubricate) રાખવામા તે મદદ કરે છે. આમથી, નખ અને વાળોને તે જુદે જુદે પ્રકારે કાપેલાં કરે છે. જૂના દંધ, સૂકા તાવ, (Hay fever) અને...ખરજવા (Allergic eczema) ઉપર કેટકમદ અસર કરે છે. આ વિટામિનની ઉણપને લીધે આમથી શુષ્ક અને, નખ ખરડ થાય, વાળ ધમાઈ જાય ખરી પડે માથામા ટાવ પડે, બીન ખરજવા, અને આમથીના બીજા રોગ થાય, ગરમ કાનુમા શરીરે દાહ થાય. આ વિટામિન-સને છૂંટા પાણી કેમીટિક અને વાળ સુવાળાં રાખવાની જતાવરો થાય છે. (વાઈટન ફેક્ટર)

વિટામિન પ્રજ્યવનક જી. નવી શોધે

આ પ્રજ્યવનક કોઈ ખાસ રોધે થઈ આવરે આવરે ખાતરીપૂર્વક શોધાયો ન હતો. તેની પૂરી ખાતરી થાય ત્યાં સુધી જી વિટામિનના પેટામા જી ૨ તરીકે તેને ગણવામા આ થોડો હતો.

વિટામિન 'જી' ના જેમ એ પશુ જળદ્રાવ્ય છે. તેની અસર 'બી' ના જેમ આંતરંગી રોગકર (Antiparasitic) અને વધારે મરમી જથ્થે (before stage-stable part) થાય છે.

અનાજ, કોળા, અને યુષ્ય જથ્થા બીજામાં 'જી' વિટામિન કરતા એમા વધારે સંગ્રહ છે. Illness ના વિશ્વવિદ્યાલયમા અખતરા કરતા જણાવ્યું છે કે 'જી' કરતા એમા જમખી સક્તિ છે, ઉદરોના બચ્ચાને આપતા તેઓના શરીર જાનની બીની સકથા હતા, અને પાછળથી સાબિત થયું કે દરેક આગળ-વાળાં પ્રાણી-જેમા મનુષ્ય ભવિષ્ય પશુ-માટે બહુ ઉપયોગી છે.

આ વિટામિન વનસ્પતિના ઉદ્દગમ વખતે જનતા હોવાય છે. 'એન્ડ્રોએ' ખેતીવાડી ખાતા ડી શોધને અંગે જણાવ્યું છે કે, આ પ્રજ્યવનક તાજા ફળો પાક્યાઓમા અને તાજા છોડના રસમા સાગ પ્રમાણમા હોય છે, પણ કરગાઇ ગયે કે સૂકાઈ જતા નખ થાય છે કે કમી થાય છે.

'વિટામિન 'સી' ના જેમ જેઓમા એ વિટામિન હોય એવા અન્ન ફોનગાં યુનો સક્તિ પેટ ભરી ખાતા અને આ વિટામિનનો લાભ લેતા તેની સાથે ફળ અને શાકભાજી અત્યંત ખાયાં જોઇએ.

* નવી શોધે 'એફ' ના ગુણ 'જી' જેવાં ગણાયા હતા પણ તે પછીની શોધે 'એફ' ના ગુણ બુદ્ધિ છે એ પછી જણાયા છે.

આ પ્રજનનક નીચેનાં:—

સફરજ	ગાજર	નારંગી	ટમાટી
એરપેરેગસ	ફૂલકાળી	(એરેન્જ)	સલગમ
એવોકેડો	(કાલી ફેવર)	તાળાં વટાણા	(ટરનિપ)
કેળાં	વોટર કેસ	જમફળ	મઉનાં ફળુગાં
ખીટકટ અને તેનાં-પાંદડા	એપફ્રૂટ	નાસપાતી	(લીટ જમ)
કાળી	સલિત બાજી	ખટાટા	ચીરટ
	(લેટ્રસ)	સાલમન	
		પાલખ બાજી	

(પ્રાણીજ:—દહીં, ક્રીમ, ઈડાં, દૂધ અને તેની જનાવટો.)

વિટામિન 'એચ'

આ તેજસ્વ ઉપાદાન તત્વ છે. તે ચીરટ (Yeast)વનસ્પતિમાં હોય છે. (પ્રાણીજમાં યકૃત અને મૂત્ર-પિંડમાં) તેની ઉણપથી ઉંદરોને ચામડીનાં રોગ અને ખરજવું થયું હતું. મનુષ્યજાતિ પર પણ એ અસર થાય એમ જણાય છે. શોધ ચાલુ છે.

(ગુજરાત સંશોધનમંડળના ઉપલા જ લેખક અને પુસ્તક પરથી.)

વિટામિન 'આઈ'

આ વિટામિન એપી રોગો અને કક્ષ્મરહર છે. એવું ખાતરીપૂર્વક જણાયું છે. તે લીંબુના રસમાં હોય છે. Physicians vitamin reference book edited by the Medical divice probesional service department of E. R. Squivt & sons Newyork)

(ઓટોકાકચુનાં વાષટલ ફેક્ટ પરથી.)

પ્રજનનક નામે 'ફેલિક એસિડ'

હાલમાં 'ફેલિક એસિડ' નામનાં એક નવા વિટામિનની શોધ થઈ છે. તે 'ખી' વિટામિનની જાતનું છે. અને જોકે ઘણાંખરા ખાદ્ય પદાર્થોમાં તે હોય છે, પણ રાંધવાથી તે તરત નાશ પામતું હોવાથી લોકોને તે પૂરતા પ્રમાણમાં મળી શકતું નથી.

આ વિટામિન એક દિવ્ય ઔષધિ છે. દરેક જાતનાં પ્રાણુઘાતક એનિમિયા (પાંડુરોગ) ઉપર તથા ઉષ્ણ કટિગંધના જાણીતા રોગ 'ર્યુ' (સંપ્રહણીનો એક પ્રકાર) ઉપર તે ખૂબ અસરકારક સાબિત થયું છે. ગર્ભવસ્થા વાળી સ્ત્રીઓના પાતળા પડી ગએલા લોહીને તે મટ જનાવી દે છે. ધ્રુપથ્યમાં એનિમિયાનો ભોગ થઈ પડનાર લોકો પણ આને લીધે જમી જશે. અર્ધપોષણ પામના માંદલા લોકોમાં પણ એથી નવું ચેતન આવશે. 'ફેલિક એસિડ' શરીરમાં નવું લોહી ઝડપથી નિર્મોલ્ય કરતું હોવાથી શક્તિવર્ધક દવા તરીકે પણ તેનો ઉપયોગ થઈ શકે છે.

આ દવાની શોધ બહુ વિચિત્ર રીતે થઈ. ડૉ. જ્યોર્જ મિનોટે તદ્દન કુળળા પડી ગએલા એનિમિયાના દરદીઓને લીવર એકરટ્ટેટ (કલેજનનું સત્ત્વ)ને બદલે કાચું કલેજનું ખાધા આપવાનો પ્રયોગ કર્યો. તેનાથી

હોતે એમનાની એમનામાં સક્રિય ન હતી તેવા દરદીઓ ફક્ત એ જ આદાડિયામાં આવતા થઈ ગયા. આ ઉપરથી વૈજ્ઞાનિકોને લાગ્યું કે કાચા કલેન્ડમાં એક એવો પદાર્થ રહેતો છે કે જે શરીરને જીવન આપે છે કે મિનેરાટે આ પ્રયોગની સરખામ કરતાં પહેલાં ફોર્માઈનના કડકાના પોલાણમાં રહેતો. મેરો (Marrow) નામનો પદાર્થ કાઢીને તથામી જોયો તો તેને જણાયું કે, તે પદાર્થ પોલીના લાલ કણો જનારવાનું તેનું કામ જ કરતો ન હતો. આથી તેમનાં લોહીમાં લાલ કણોની સંખ્યા ખુબ ઓછી હતી. પણ કલેન્ડ અવગણ્યા પછી 'મેરો' માં લાલ કણો જનાર ની ક્રિયા ખુબ ઝડપથી જાણ લાગી.

કલેન્ડમાં એવો કયો પદાર્થ છે કે જે આ અદ્ભુત કામ કરે છે. તે શોધવા વૈજ્ઞાનિકોએ વીગ વર્ષ સુધી પ્રયત્નો કર્યા. આખરે ડૉ. રોબર્ટ વિલિયમ્સે તે પદાર્થ શોધી કાઢ્યો. તે પદાર્થ શાકભાજીના પાંદડા (Fenugreek)માંથી મળી આવવાથી તેનું નામ 'ફોલિક એસિડ' (Folic acid) રાખ્યું. વળી એ પદાર્થ બાઇ (બાઇ શાકના પાંદડા) સોયા-મી-મ આખરણ (H) અને કલેન્ડમાં પણ મળે છે. પણ એ પદાર્થનું રાસાયણિક જાણવાનું શું છે તથા પ્રયાગશાળામાં તે કેમ તૈયાર કરી શકાય એ હજી વૈજ્ઞાનિકો જાણતા ન હતા.

૨૮. વિલિયમ બેલ (A. A. B. B.) નીએ ૧૫ વૈજ્ઞાનિકોની ટુકડીએ હજારો કોલરના ખર્ચે તેનું સંશોધન શરૂ કર્યું. વન ૧૯૪૪ના ઓગસ્ટ માસમાં તેમણે 'ફોલિક એસિડ' ના ઘટકારણો શોધી કાઢ્યા.

આ બીજામાં, પ્રયાગશાળામાં તૈયાર કર્યા પછી જુદા જુદા રોગના દર્દીઓ ઉપર તેના પ્રયોગ કરવા તેમના ૨૬ જણમાં આજે જ વયમાં નહીં લોહી ઉત્પન્ન થવાની ક્રિયા પુરુષોમાં શરૂ થઈ ગઈ હતી ત્યાર બાદ 'રૂ' ના ૬ રોગીઓ ઉપર પ્રયોગ શરૂ કર્યો આ દર્દીઓ નિલકુળ હાલમાં માગણી જાળી ગયા હતા, અને મરવાના નાકે છતાં હતા તેમનું 'ફોલિક એસિડ' મુખ્યત્વે મોટા પ્રમાણમાં આપવાનું શરૂ કર્યો પછી ત્રીજે જ દિવસ તેમનામાં એવન દેખાવા માંડ્યું. અને આરત્રિકમાં તો તેમણે આનંદની પણ સંસ્થાન કરી દીધા. તમને જૂન તથા જાન્યુઆરી અને માર્ચ, જે આખરે સ્વપ્ના મુખ્યત્વે છૂટીને ઘેર ગયા આ પ્રમાણે થયું. દેશમાં થયું. દર્દીઓ ઉપર પ્રયાગ કરનારા આખા અને ગણ જ સફળ થયા.

આમ આ દવા 'એનિમિયા' અને 'રૂ' ના દર્દીઓ ઉપર રામજાણ સારિત થઈ છે. પણ આ દવાની ખાજનામાં એક વાત ખાસ યાદ રાખવી જોઈએ અને તે એ કે કયા દર્દીને કેટલા પ્રમાણમાં આ દવા આપવી એ ડોક્ટરોની અવાજ પ્રમાણે જ નહીં કરવું જોઈએ.

(જુન ૧૯૪૭ 'કુમાર' આજ ૨૮૭)

આ એનિમિયા વનસ્પતિ ની અદરથી કાઢીને આપવા કરતાં જુદી જુદી ખાદ્ય ખાજપાન—મૂળા, ફેફસ, મીર, મેથી, કોમી, પાનખ, સુતા, વરીઆમી, તાંબાએ, બીડો, અજામી, પોષી વગેરે જેને મધુઓ પર જેને મળતી ફેફસ તે તાજાંઓના ગ્રસ—જે—ચારના મિશ્રણ—ખાવા, એ જુદા ખર્ચે વધુ ફિતરતે અને એવન પ્રજનક એ જ છે. (એનિમિયા)

વિટામિન 'ડી.'

આ વિટામિન મુખ્યત્વે તળાવ તેવમાં મળે છે. પણ કોડલીવર ઓઈલ કે ઓલીવ ઓઈલ જેવા ઉમદા તેલોમાં નથી હોતું. કે જે તેલો જળ્યાની વેક્ટ પ્રતી વેદા કરે છે. (But not in codliver oil or olive oil which produced thrombocytosis Blood clot in children આ વિટામિનની હજી પૂરી ચિત્રિતા થઈ નથી.

૧. આંખ : 'એ' વિટામિન વગર રતાંધળાપણું થાય અને આંખનો પારદર્શક ભાગ ઝાંખો થાય. 'સી'ના એસ્કોરબિક એસિડ ના મળે એટલે મોતિયો થાય.

૨. દાંત : 'એ' વિટામિન વગર દાંતનો અંદરનો ભાગ અને ઉપરનું ચમકતું પડ જરાજર જાંધાય નહિ. 'સી'ના એસ્કોરબિક એસિડ વગર અવાળાં ફૂલેલા રહે અને દુધાચ કે તરત જ લોહી નીકળે. દાંત લીલા રહે અને સડે. 'ડી' વિટામિન વગર પાણુ દાંતમાં સડો લાગે અને ચૂનાનું જાંધારણુ અપૂર્ણ રહે.

૩. શ્વાસનળી : 'એ' વિટામિન વગર અંદરનું સુવાણું પડ છણામ જાય; જાળકોને ત્રિદોષ થાય કે વરાધ થાય. 'ડી' વગર કે 'ડી' જોણું મળવાથી એથી રોગો સાગે થવાની તાકાત કમ રહે.

૪. જ્ઞાનતંતુ ખાતું : 'બી' ૧ જેમાં થિયામિન નામનો રામાયણિક ભાગ છે તે વગર ધણુ જ્ઞાનતંતુ માંદા રહે, પોલિન્યુરાઇટિસ થાય. જ્ઞાનતંતુના રોગો થાય. 'ડી'ની ન્યૂનતાથી પાણુ જ્ઞાનતંતુના કાર્યોમાં સામાન્ય અવ્યવસ્થા થાય. રિકેટસ એટલે હાડકાં માસ ને જ્ઞાનતંતુનો વિકાસ જરાજર ન થાય. તેથી તાણો આવે.

૫. હાડકા અને સાંધા : થિયામિન (બી ૧ નો) જરાજર ન મળે તો હાડકાં નળાં પડે. એની અંદરનો માવો (મેદો) એટલે જૂંઘળીની અંદર લાલ લોહીના કોશો જને છે તે સત્તવાળો ભાગ નિર્ગળ રહે. 'સી' ના એસ્કોરબિક એસિડ વગર હાડકાં પોચાં પડી જાય અને સડેજ શ્રમ પડતાં ભાગી જાય. 'ડી'ની ન્યૂનતાથી ચૂનાનું જાંધારણુ જરાજર થાય નહીં. હાડકાંનો ક્ષય-રિકેટસ નામનો રોગ શરીરમાં રહ્યાં કરે.

૬. ચામડી : 'એ' વિટામિનની ન્યૂનતાથી ચામડી સૂકી રહે અને ભીંગડા વળે. છોકરાંને વારંવાર ચામડી પર ઘી ચોપડીએ તો સારું. 'સી'ના એસ્કોરબિક એસિડ વગર ચામડીના અંદરના ભાગમાં લોહી તૂટી પડે અને ચકામા ચકામા થાય. ભૂરા ડાઘા માલૂમ પડે.

૭. રુધિરાભિસરણુ : લોહીના ફરવાનો આખો વિભાગ : 'બી ૧' ના થિયામિનની ન્યૂનતાથી હૃદય જાંધ સુધ્ધાં પડે. નહીં તો હૃદય કાર્ય કરવામાં મંદ પડે. પગે સોજાં ચડે. ફીકાશ રહે, 'સી'ના એસ્કોરબિક એસિડ વગર લોહીની નળીઓ સ્થળે સ્થળે ફાટે. અંદરના ભાગમાં લોહી પડે ને ભરાઈ રહે લોહીની તર ખાંજીને ઘટ્ટ થઈ જવાની શક્તિ કમી થાય એટલે લોહી એની મેળે જાંધ થઈ જાય. 'ડી'ની ન્યૂનતાથી ચૂનો અને ફોસ્ફરસના શરીરમાં જોષતા જાંધારણુનું પ્રમાણુ જરાજર થાય નહીં.

૮. હોઝરી અને આંતરડાનો વિભાગ : 'બી ૧'ના થિયામિન વગર મોળ આવે અને ઉલટીએ થાય. જૂખ મરી જાય ને આંતરડાની પાચનક્રિયાની શક્તિ મંદ પડે.

૯. પ્રજોત્પત્તિનું ખાતું અને પેશાબ વિભાગ : 'એ' વિટામિનની ન્યૂનતાથી વૃષણ જ્યાં વીર્ય જને છે તે મન્દ્રીના નીચે લટકતા ગાંડિયા ક્ષીણ થાય. પેશાબને માર્ગે પથરી થાય. ગર્ભાશયનું પડ સુંવાળું રેશમ જેવું રહેવાને જાહેલે કઠણુ થઈ જાય. યોનિ સૂજેલી રહે. 'ઇ' વિટામિનની ન્યૂનતાથી પુરુષ અને સ્ત્રીમાં વાંઝિયાપણું રહે.

૧૦. સ્નાયુઓ, મસલ્સ અને માંસપેશી કે માંસના આપડા : વિટામિન 'બી'ના થિયામિન વગર મસલ્સમાં શક્તિ રહે નહીં. સોજાં જેવું રહે અને ફુખ્યા કરે, તથા જેંચાય. વિટામિન 'ડી'

ની ન્યૂનતાથી બાળકો નમ્રતા પડે, તાણના દરદથી પીડાયા કરે, લોહીમાં લોહનું ચૂનાનું પ્રમાણ કમી રહે જેથી લોહી ફીકું અને પાનણ પડી જાય.

૧૧ યિયામિન (વિટામિન બી૧) વગર પણ ભારે લાગે અને નમ્રતા પડી જાય જરાક અડ ક્રતા કુખે

૧૨ વિટામિન 'એ' સામાન્ય જરૂરિયાત કેટલી? મોગી ઉમરનાને સમસ્ત રાષ્ટ્રોના પચે નકકી કરેલા ૨૦૦૦ થી ૪૦૦૦ માપ રોજના લેબલે એટલે ૬ થી ૧૨ મિલિગ્રામ, બાળકોને ૬૦૦૦ થી ૮૦૦૦ માપ રોજના લેબલે એટલે ૧૮ થી ૨૪ મિલિગ્રામ, ગર્ભવતી સ્ત્રીઓને અને જ્ઞા સુધી બાળકને ધરાવવાનું ચાલે ત્યાંસુધી વિટામિન અંતુ પ્રમાણ રોજનું ૫૦૦૦ માપ લેબલે એટલે આપણી પહેનાની સ્ત્રીઓ પ્રસૂતિ પહેલાં, પછી અને બાળકને ધરાવવાના સમય દરમ્યાન ખૂબ ઘી ખાતી તે બરાબર હવુ, રોજનું ૧૫ મિલિગ્રામ થયુ એટલે ૧/૪ દાણાભારથી જરાક ઓછુ

૧૩ વિટામિન સી (એસ્કોરબિક એસિડ) રોજનું કેટલું? મોગી ઉમરનાને ૭૮-૧૦૦ મિલિ ગ્રામ્સ રોજનું, ૬૬ ૨/૩ મિલિગ્રામ=૧ ગ્રેઇન બાળકોને ૮-૫૦ મિલિગ્રામ્સ રોજના

ગર્ભવતી અને ધરાવવાના સમયમા સ્ત્રીઓને ૧૦૦ મિલિગ્રામ્સ રોજ એટલે ૧ા ગ્રેઇન થયુ

૧૪ યિયામિન (બી૧) એની માણસ માનને સામાન્ય રીતે કેટલી જરૂરિયાત? મોગી ઉમરનાને રોજની ૧૦૦-૩૦૦ (ઇન્ટરનેશનલ યુનિટ્સ) એટલે ૧ા થી ૪ા ગ્રેઇન (દાણાભાર) યિયામિન એટલે વિટામિન બી ૧ લેબલે હીને ચોખ્ખાની કુચકીનું ૫૬ કાઠી નાખીએ છીએ તે ના કાઠીએ અને ૬૬ ખાઈએ તો બી ૧ મળી રહે જટાટા છોડાવાળા ખાના કોળના છોડા કાઠી ન નાખવા, ધઉનો લોઠ હાથધટીથી ફોનો ખાવો ચીકું, સફરજન જમવા વગેરે ફળો છોડા સાથે ખાવા જે જે ખાઈ શકાય છે તેના છોડા કાઠી નાખવા નહી

૧૫ વિટામિન 'ડી' રોજની જરૂરિયાત જરાગર ખજાર નથી પડી પણ, બાળકોને ૮૦૦ કે વધારે યુનિટ્સ માપ લેબલે એટલે ૧૨ મિલિગ્રામ્સ એટલે એક દાણાભારનો પાચખાથી એકો ભાગ

ખાત્રાની સમજ ઇન્ટરનેશનલ યુનિટ્સ-પ્રમાણના ૫૫૫ માપ વિટામિનડું જે માપ બધાએ મળીને નકકી થયું છે તેનું એકમ એટલે યુનિટ એ માપ ૪૦૦=૧ મિલિગ્રામ એટલે ૧૫ ગ્રેઇન (દાણાભાર) મિલિગ્રામ એટલે મામતો ૧૦૦૦ એ બાગ ૩૩૩ માપ (યુનિટ્સ) =૧ મિલિગ્રામ ૧૦૦૦ માપની ૩ મિલિગ્રામ ૬૬.૨/૩ મિલિગ્રામ =૧ ગ્રેઇન ૧૦૦ મિલિગ્રામ, ૧૧ ગ્રેઇન એટલે દાણાભાર

પ્રજ્વનકો

પ્રકાર	ખાસ અસર	ઉણપથી ચતું દરદ	ગુણ	શેમાં હોય છે ?
એ ૧-એપને અટકાવનાર ૨-નીચેના અવયવોના રક્ષણ કરનાર (૧) આંતરડાં (૨) આંખો (૩) શ્વાસ નળીઓ (૪) મૂત્રમાર્ગ (૫) જ્ઞાનતંતુઓ ૩-શરીરની વૃદ્ધિમાં મદદ કરે છે.	૧. આંખનું પડ કઠણ થઇ જાય છે ૨. રતાંધળાપણું ૩. લોહીનું ઉડી જવું ૪. એપી રોગનાં જંતુ સહેલાઈથી શરીરમાં પ્રવેશ કરી શકે ૫. ખાંસી, કફજ્વર, પેટમાં ચાંદા, ઝાડા, મરડો, મૂત્રાશયમાં પથરી, મૂત્રપિંડમાં પથરી બાકે.	૧. હવા લાગવાથી નાશ થાય ૨. બંધ વાસણમાં ગરમ કરવાથી નાશ થતો નથી ૩. પ્રકાશથી નાશ થાય ૪. ઘી તેલમાં ગળી જાય	પીળાં ગાજર, કેળીની જાતો, પપૈયો, ટમેટાં, કેળાં, મોસંબી-શંતરાની બહારની છાલ, લીલા વાંસ પરની છબ (બહારની ખારીક ત્વચા?) મૂળા, કોંટા ફટેલ ચણુ, પીળા મકાઈમાં વધુ. ખાકીના માટે જુઓ આગળનો કોઠો.	
બી. ૧. શરીરની વૃદ્ધિથી ટકાવ માટે જરૂરનું ૨. જ્ઞાનતંતુઓને મજબૂત કરનાર ૩. આમહીના રોગથી રક્ષણ કરનાર ૪. દસ્તની કબજિયાત ફર કરનાર	૧. સોજા ૨. ખોરાકની અરુચિ ૩. પાંકુ રોગ ૪. ધાતુ ઓછું થવું ૫. જ્ઞાનતંતુઓના દદ થવાં ૬. સંધિવા	૧. તાપથી નાશ થતો નથી ૨. સોડા અથવા ખેડોંગ પાઉડરથી તરત જ નાશ થાય છે. દેશી ખારાથી પણ. ૩. ડબ્બાવાળા ખોરાક- માંથી નાશ થાય. ૪. સૂકવ્યાથી કે હવા લાગ્યાથી નાશ થતો નથી ૫. ચોખ્ખા મિલમાં છડાયાથી કે રાંખા વખતે ઘોઈ ઘોઈ સાફ કરવાથી નષ્ટ થાય છે. ૬. પાણીમાં ગળી જાય.	૧. અનાજ-કઠોળનાં આખા દાણા ૨. કેળીની જાતો ૩. બટાટા ૪. ગાજર ૫. તાજા વટાણા ૬. મિષ્ટ તાજા ફળો	

<p>સી ૧ ચામડીના રોગો ૧ થવા દે થવા હોય તો મટાડે</p>	<p>૧ ગંડી (અવાગુમાથી લોહીનું પડવું) રોગ થાય ૨ હાડકા અને નાત રમ થઈ જાય</p>	<p>૧ પાણીમા ગળા જાય ૨ અનાજ કઢોળના ખીજના કણુમા ફૂગડે ઉત્પન્ન થાય ૩ સોડા બેકીંગ પાઉ ડર, ધાપડીયા ખાગથી નાશ પામે ૪ તડકામા સૂકાયાથી નાશ પામે</p>	<p>૧ અરિયા યુદ્ધ સહે તેવી તમામ ચીજો ? ૨ લીથુગો તાળે રસ ૩ મોઝ ડીસ તરાનો રસ ૪ ટમેટા ૫ ગોપૈયા ૬ ડોળી જતો ૭ કણુમા ફૂગ અનાજ કઢોળ</p>
<p>સી ૧ ચૂના અને હોરડો રસને જલદી મલકાય કરે ૨ હાડકા, દાન મજ ખૂન ખનાવે ૩ ચૂના ડી હિયુપથી ચના દો અટકાવે</p>	<p>૧ જવ્યાના પેઠ મોગા અને કફળ જવારી હાયપન સુકવે ૨ હાડકા નરમ થાય ૩ દાત નળળા પડે ૪ જાળકોના હાય- પમના આ લગા દરમિજ જાય ૫ સરીરના ડાઘ બી દારમાથી લોકી પડે</p>	<p>૦ લી તેવમા મળી જાય ૧ ખોરાકમા ખનીજ ક્ષારવાળા પ થી વધુ ખવાતો અને મેદાવાળો ખોરાક તણ કે કમી કરેથી જળવાય ૨ શ્રમ વખતે મળી ધાનવાળી સ્તનપાન કરવાની માતા માટે જરૂરી</p>	<p>૧ પાંડાની ભાજીઓ ૨ ટમેટા ૩ ગાજર (ખામ કરી ડીળા) ૪ થઈ મકાઈના બુકર ૫ સફેદ ચામડી વાળા મગુધોએ કાળી ચામડી વાળા કરતાં સુવચ્છાસ ઓને લેવે ૬ સરીરે તેવ ચોપડી તાડે બેસવાથી ઉત્પન્ન થાય</p>
<p>૬</p>	<p>૧ નપુસક અને વધ્યાપલ્લ ૨ કસુવાવડ</p>	<p>૧ થી તેન અરગીમા મળી જાય</p>	<p>૧ તામ પા ડાની ભાજી ૨ અનાજ કઢોળા ૩ જળુમા ૪ ગાજર ૫ ડોળીની જતો ૬ કાકડી ૭ લીલા મગી ૮ કાચા બટેટા ૯ તામ વગાળા ૧૦ ડેળા</p>

પીચ	૨	૧	૨
અનનાસ	૨	૨	૩
બટાટા	૧	૨	૨
ગાજી	૨	૦૦	૦૦
રામપબેરી	૮		૩
ચોખા મિલમ સાથે કરેલા	૦	૦	૦
ચોખા હાથે છોલ	૧	૩	
પાનખ બાજી	૩	૩	૩
ચકરિયા	૨	૧	૦૦
હમેટા વમર રાધિય	૨	૩	૩
અખરોટ કિંચી	--	૨	--
અખરોટ અમેરિકન	--	૨	--
ધઉ	૦	૩	૦
ધઉની રાગી ધૂધ કાઢેલ	૧	૨	૦
ધઉનું ધૂડ	૨	૩	૦
કારેલા		૧	૩
આમળા		૩	
જમરખ		૩	
પાહાડાની વરી ખરી		૩	
ખાલ બાજી જેવી કે—		૩	

સુવા, વરીયાળી

તાલળ-તે, ચેથી

મૂળા, સરસવ

રૂઈ, ધાણા

દાહી, બધુઓ

કે મગી

એસપેરેમસ

એવોરોડો

વોટર કેમ

ગ્રેપફ્રૂટ

સાવિત્રમાજી ચેકુમ

પાલખખાજી

મલગમ

ધઉના ફળુગા

તેજ વિષયમાં વધારો.

મેં મહત્વના યનરપતિઓના ઉત્પાદન આયાત, નિકાસ, જમીન વિસ્તારના આંકડા સને ૧૯૪૪ થી મેળવ્યા હતા અને બીજા મેળવ્યા મુજબ જનાર હતો, દરમ્યાન છપાવવાના તાત્કાલિક સંજોગ આપન ઘણાં અને આ તેજ વિષય અને આંકડા વિષયનાં ઘણાજ છપાઈ ગયાં પણ તાજેતરના આંકડાઓ ન મેળવ્યા તેથી મનમાં ખટકો તો રહ્યાજ નહતો હતો. અતે મનોગણ બળવરર થતાં ફક્ત સંજોગ પસંદાવ્યાં, છપાવવામાં કંઈક કારણે રીક થઈ. આ રીકના અરસામાં મને જન્મજમિ પવના વ્યાપાર સામાયિકના અર્થી રીસેન્ચર સુધીના તમામ અંકોએ તો આંકડાઓ ઉપરાંત બીજા અનેક તરફની માહિતિ આપી એટલે હિતસાદ અને સોમ વધ્યો. એ સામાયિકના તંબી શ્રી. ગિલાશીને પણ લખી પૂછાવું કે મહત્વની યનરપતિઓના દેશ પરદેશના આંકડા કોય એવાં કોઈ પુસ્તકોનાં નામ જણાવી શકો તો આવાદ થશે જે પરથી તેઓએ જોતા તરફથી નીકળેલ "વ્યાપાર રિવિયુ" નામનું પુસ્તક જે ૧૯૫૧-૫૨ની સાલનું બહાર પડ્યું હતું તે જોયા લખી જણાવ્યું. મેં તરતજ મંગાવી લીધું; તેમાંથી ખૂબ મજા. ઉપરાંત તેઓએ બીજા જુદા નામે Statical year book 1949-50 ની. second issue. Prepared by the statial united. Nations department of the economic ofrds તરફથી બહાર પડી હતી, જે દિલીમાં Oxford ડું. જુકોજર પાસેથી મળી શકશે તેમ જણાવ્યું. મેં એ કંપનીને લખ્યું, જેનો જવાબ મળ્યો કે દુકાન પર સિલકમાં નથી યુરોપથી ૩-૪ મહિને મંગાવી આપીએ. પણ એટલો વખત રાફ જોયામ તેમ નહોતું. ત્યાં તો મુંબઈનું એક કામ નીકળ્યું, તે પતાવી શ્રી. ગિલાશીને મળ્યો. તેઓ પાસેથી બુક જોયા માગી. ઉપરક નજરે જ ખૂબ ઉપયોગી જણાઈ. દિલ્લીમાં વેચાતી નથી મળતી, બીજો ક્યાં મળી શકશે? નું પૂછતાં તેઓએ જન્મ જમિની લાયબ્રેરીમાં જોડી ઉતારો કરવાની સગવડ કરી આપી. પંદરેક દિવસ ત્યાં જઈ દુનિયાના દેશોના પણ આંકડા મળી શક્યા તેટલા અને જરૂરી જણાયા તે રીતે લખી લીધા. અને તેજ વિષયના છપાવી આદી વચ્ચે ઉમેરાવ્યા છે, આંક વિષયના તે વિષયમાં ઉમેરાવ્યા છે. બીજા નિષ્ણોના તો પાછળથી જાણવાના હતા, તેથી તે વિષયોમાં તો સરળતાથી ઉમેરાઈ શક્યા છે.

આ વધારામાં નીચેની વિગત જન્મજમિ તા. ૩૦-૧૦-૫૧માં છપાયેલી આ પુસ્તકમાં એક નિહાસરૂ જણાયાથી તેમાંની જરૂર જણાઈ છે તેટલી નીચે દર્શાવું છું.

તેલીનિયાં આખી દુનિયામાં બધા દેશોમાં પુરાતન કાળથી અગત્યની ખાદ્ય, ઔપધિય અને આર્થિક ઉપયોગી વસ્તુ તરીકે ગણાયાં છે. એવી હકીકત દુનિયાના બધા સંસ્કૃતિવાન દેશો—ચીન, હજીત, ગ્રીસ, રોમ, વગેરે દેશોના ઇતિહાસોના ઉલ્લેખો પરથી જાણી શકાય છે. ભારતના આયુર્વેદિક ઇથોઅરક મુશ્વત વગેરે જ્ઞાઓના અંદર તેના આધારિક અને ઔપધિય ગુણો ઘણી પ્રશંસાથી વર્ણવેલા છે. ભારતના યોદ્ધાકામ કરતાં જમીનમાંથી મળી આવેલા પાંચ છ હજાર આશરેના શરૂરો, "સોહનજો રોશ" અને "હરખા" જેવા શરૂરોમાંથી અત્યાર જેવી ઘાણીઓ અને તક્તના ભૂવવશેષો મળી આવ્યા છે, તેથી સાબિત થાય છે કે ભારતની પ્રજાએ તેઓની માહિતી હજારો વર્ષોથી મેળવેલ હતી.

તેલીનિયાંના આતરરાષ્ટ્રિય વેપાર સોજાગા સૈકા સુધી લગભગ નહિ જોયા હતા, જે કે ભારતમાંથી ગિયાં પીલીને કાઢેલું તેજ અરબરવાન, ઇરાન, પૂર્વ આફ્રિકાના દેશોમાં દરિયા રસ્તે અને જમીન રસ્તે નિકાસ થતું. એવા લેખ ઈ. સ. ૬૦ ની સાલના ગ્રીક વણાણવરી પ્લીનીના—લખેલ મુઆરરી નિતકાસ પરથી જાણી શકાય છે.

યુરોપનાસીએ ખાલ તેલ જમધ્ય સમુદ્રના કિનારાના દેશોમાં થની બામબીજમાંથી કાઢેલું વાપરના પરંતુ સોજામાં તેમાંથી તેઓ વિદ્યનમાં ઉતરતા માતલર બની ગયા તેથી બદામનું તેમ થોડા પ્રમાણમાં અને મોઢું મગનું હોનાથી અને ભારતની બાજ લામલ ત્યાંના તન અને સરસવના તેમ પુકાળ અને સ્પન્ના અમગાથી તેઓ સજામાં તેન ખરી રા લા ધા રહેતે રહેતે યુરોપના જુના જુના પ્રદેશોમાં યાંત્રિક પદ્ધત અછીઓ થઇ હતી ત્યારબાદ વરાળપ મેલી શોધમાં તે બાબતના ખાલ તેવના બિયા ઉપરાલ અળસી, એરડા અમેરિકાના ભોલશીંગ વગેરે જુદા જુદા દેશોના જુની જુની જાતના બિયા મગાવી દલોગ વિકાસે તે જયો બરતમાં ૧૮૭૦ થી વાવેતર ઉત્પન્ન અને નિકાસ રથતો ચાલ્યો

ભારતમાં તેમ ખાવા ૩ ઓધિ વપર યા ઉપગત દીવામત્તી બાગવા પશુ મોટા પ્રમાણમાં ૧૫૨૩ પશુ પ્રામતે શોધાલ તે તેન મનુ અને તેના ફાનસો થવા જોન સારી મગાથી દીા સાટે વનરથતિ જ તેનેતો વપરાસ મગ્યેલ પશુ યુરોપમાંથીઓએ તેના બીજ ઉપયોગ કિન પર કિન પુ શોધ્યા તેથી વાવેત અને ઉત્પન્ન રથતા મ, પાછળ જાગ્યાના પ્રમાણે તેના પ્રકાર (૧) કુકાપ થવા ૨૦ અર્ધ કુકાપ એ. (૩) ન તુકાપ એ. (૪) કાકર બની જાવ એ. (૫) જાગ્યાના છે તે ઉપરાલ બીજ રીતે પશુ યુરોપિયન વિદ્યાનિઓએ તેના બે પા છે જેઓ મહત્વના ગ્રામ તેને Essential અને સામાન્ય હોય તેઓને Non essential એ છે બીજ રીતે મહત્વનાને ૧ પ્રપ અને ૨ પ્રપ તરીકે પશુ મગ્યે છે

ભારત તેથીબીયા મારેતો એક કુખ્ય ઉત્પાદન દેશ છે એટલુ જ નહિ પણ દુનિયાના બધા દેશો કરતા પ્રાજગ વધી જાતના બીજને વાવેતર કરતો દેશ જ્યો ૨ વધી અળસી, એરડા, તલ, રાઈ ભોલશીંગ ના બીજા માટે રાસાયણિક દ્રવ્યો-રેશીન વેનુએ બધા દેશોના બિયા કરતા અન મહુઓ છે યુરોપના સરમ, મોશાદની રાઈ, અને ભારતમાં જુના જુદા પ્રદેશના ભોલશીન દુનિયાના બીજ દેશો કરતા વધુ ભાવે વેચા છે પ્રમાણમાં દુનિયાના ઉત્પાદનના કે થી પશુ વધારે ઉત્પન્ન કરે છે વગર હોયેય શીધ અને હોતેન એકવીસલાખ ટન પે સ થાય છે તેમનું પ્રમાણ તેમાંના વધુ મગ છે ભારતની બેનાતી દ્રવ્યોએ બોધએ તે અનુક્રમે ચોખા થકે અને જુવાથી તેલિથીના ચોથે નંર આવે છે અ યારે રાષ્ટ્રીય સરકારને રૂઝિયામનું મેગાના ૩ અને થજની નિકાસ પડી છે જ્યારે તેલીબિયાની વધી છે (જો કે દેશની પ્રજાના કિનમાં તે નિમ્નમ હાનિકારક બની છે

વધુ અબજ રાધયાલું વાર્ષિક ઉત્પાદન ધરાવતા તેલીબિયાના કા એગો:

તેલીબિયાના બાનેએ ૧૯૧૧ના વર્ષમાં નવેા હતિકાસ રથ્યો ૭, અને ફારીઆના કુદને પરિણામે પારેશીની તેમજ આતરિક ચાલુ માગને પગિણાએ એ વર્ષમાં નવા હિયા બાર દેખાયા છે

વિદ્યમાં બિયાનું સ્થાન

દેશની અર્થરચનામાં તેથીબિયા અન એ પૂર્વ રચાયેલા દલોએની મદત્તા ઉત્પાદન વધની જાત છે નિમ્નજાતમાં તેલીની તા મોગે ઉત્પાદક દેશ બા ન છે અને તેલીબિયાથી અનેકરિધ જાતો અદિ ઉત્પન્ન થાય છે સી પ્રમાણના ઉત્પાદનમાં વિદ્યમાં કિરતો નજર પડેલો આવે છે જ્યારે અળસીમાં આર્ગેન્ડાઈન પડી બીજો નજર આવે છે આ ઉપરાલ એરડા રાઈ અને સરસવનું પશુ ભારતમાં માગ પ્રમાણમાં ઉત્પન્ન થાય છે ૧૯૩૦ સુધી તેા વિદ્યમાં મોટા પ્રમાણમાં એરડા માન આવેને ત્યાં ન પડા હતા પણ ૧૯૩૦ પડી બીજ દેશમાં પશુ એરડા ઉત્પન્ન થયું છે અ મ કરીને પ્રાગી

અને સોવીયટ યુનીયનમાં ઉત્પાદન વધુ છે. અન્યારે વિશ્વમાં એરંડાના ઉત્પાદનમાં આઝીઝનું સ્થાન સૌથી મોખરે છે જ્યારે રાષ્ટ્રસમુદાયના દેશોમાં હિંદ, લંકા અને મલાયામાં કોપરાના વાવેતરના કુલ વિસ્તારના ૫૦ ટકા વાવેતર થાય છે. ભારત કોપરાનું આ ઉત્પાદન પોતેજ વપરાશમાં લે છે એટલું જ નહિ પણ કોપરાની મોટી આયાત પણ કરે છે.

૩ અખજ રૂપિયાનું ઉત્પાદન

ભારતમાં તેલીંગિયાનું કુલ ઉત્પાદન ૫૦ લાખ ટન આસપાસ અંદાજવામાં આવે છે, જેની કિંમત લગભગ ૩ અખજ રૂપિયા જેવી શકાય. ભારતમાં તમામ તેલીંગિયાના વાવેતરના વિસ્તાર ૨૬૦ લાખ એકરનો છે જ્યારે દેશમાં તમામ પ્રકારના વાવેતરનો કુલ વિસ્તાર ૨૭૬૦ લાખ એકરનો અંદાજ શકાય, યુદ્ધપૂર્વેના સમયમાં ભારતની ખાસ તેલોની વપરાશ લગભગ ૧૦૧ લાખ ટન હતી. અત્યારે એ વર્ધાને ૨૦ લાખ ટન થઇ ગઇ છે. વપરાશનો આ વધારો વેલ્ટોળસ શ્રી, સાથુ અને પેન્ટ ઉદ્યોગોની વધતી માંગને પણ આભારી ગણાય.

અળસીના તેલનો ઔદ્યોગિક વપરાશ ૨૧ હજાર ટન પરથી વધી ૭૦ હજાર ટન થઇ ગયો છે. સાથુ ઉદ્યોગમાં વપરાતા તેલની વપરાશ ૬૫ હજાર ટન પરથી વધી ૧ લાખ ટન પર પહોંચી છે. સાથુનું ઉત્પાદન યુદ્ધપૂર્વેના ૪૮ હજાર ટન પરથી વધી અત્યારે ૨ લાખ ટન પર પહોંચ્યું છે આમા મીંગતેલની વપરાશ વધી છે.

યુદ્ધ અને એરંડિયું

સાક્સુરી માટે દીવેલનો ઉપયોગ ખાસ કરીને કોરીઅન યુદ્ધ પછી વધ્યો છે અને યુરોપના સ્ટોકપાઈલીંગ કાર્પકમથી ઉંચા ભાવે પણ હિંદના એરંડા અને એરંડિયા તેલની પરદેશમાં માંગ રહે છે.

આમ દેશમાં તેલીંગિયાની વપરાશ દિન પ્રતિદિન વધતી જાય છે. પરિણામે યુદ્ધપૂર્વેનું ઉત્પાદન જે લગભગ ૪૦ લાખ ટન હતું. તે અત્યારે વર્ધાને ૫૦૧ લાખ ટનનું થયા છતાં પરદેશો ખાતેની આપણી નીકાસનું પ્રમાણ ઉત્પાદનના પ્રમાણમાં ઘટ્યું છે. યુદ્ધપૂર્વે, તેલીંગિયા અને તેલની નિકાસ લગભગ ૧૧.૩૨ લાખ ટન થતી હતી. ૧૦૪૮માં ૨.૧૬ લાખ ટન થઇ હતી. ૧૬૪૬-૫૦-માં ૩.૦૮ લાખ ટન થઇ હતી. ૧૯૫૧ના ફેબ્રુઆરીએ પુરા થયેલા ૧૧ માસમાં હિંદમાંથી ખીયાં અને તેલની થયેલી નિકાસના આંકડા આગલા વર્ષના આંકડા સાથે નીચે મુજબ છે.

ખિયાંની જાત	૧૯૪૬-૫૦ (ટનમાં)	૧૯૫૦-૫૧ (ટનમાં)	૧૯૪૬-૫૦ કિંગ ૧૦૦૦ રૂ. માં)	૧૯૫૦-૫૧ (કિમ ૧૦૦૦ રૂ. માં)
એરંડા	૩,૯૮૬	૭૩,૨૪૭	૨૦,૧૬	૫,૨૫,૪૮
મીંગદાણા	૧,૧૧૩૭૮	૨૬,૨૫૫	૭,૯૧,૨૭	૨,૬૫,૦૪
અળસી	૬૬,૨૫૨	૫૮,૫૫૦	૪,૩૮,૫૮	૪,૬૭,૫૬
તેલ(ગેલનમાં)				
એરંડિયું	૮૫૩,૬૧૬	૪૮,૮૮,૮૦૬	૫૧,૪૭	૩,૪૭,૩૦
મીંગ તેલ	૫૬,૨૩,૧૮૩	૧,૦૫,૧૭૪૪૬	૪,૧૧,૦૩	૮૬૦૪૬
અળસીનું તેલ	૧૫,૫૮,૬૨૬	૧૧૬૪૫૬૯	૧,૧૨,૪૦	૯૨.૬૦

બીજી માત્ર અનાજની આવાસ અને બીજી જરૂરીયાતો અંગે અમુક પ્રમાણમાં નિકાસ તે મન્કા કચ્છાની જ પરિણામે દેશમાં આરા ઉત્પાદન છતાં બીજાની જાએ તમી પ્રવર્તે છે. આનું પરિણામ એ આપ્યું છે કે તેવીબીધા અને તેના બાર યુદ્ધ પૂર્વેની સપાટી કરતાં સંગ્રહન ઉ મળ્યા વધુ છે. અનાજ, રૂ અને અન્ય ખેત વિવિધક ઝીંકેના બાવો જેના પર છેલ્લા પ્રેટવાક વર્ષોથી અકુશ છે એના કરતા બીજાના કાગે પ્રમાણમાં વધુ વધ્યા છે

એક દિગ્દિએ વિચારીએ અને દેશના સામાન્ય લોકોના ખોરાક તરીકે પ્રથમ તપાસીએ તો તેથી બિયાના બાવ વ્યાજબી સપાટી પર રહે એવા પ્રયામે જરૂરી છે ખાસ ઝીંકે અને રૂના બાર પર અકુશ જેવી રીક્ષિ નોંધાએ બિયાના ઉત્પાદન તરફ ખેડૂતો રહેશે દુગ્ધ છે. આનું પરિણામ એ આપ્યું છે કે, વધના જીવનખર્ચ વગેરે મધ્યમ વર્ગની ગિચ્ચિ વધુ વિચાર બની છે

ભાવોની સરખામણી

યુદ્ધ પૂર્વેના, મધ્ય દિવાળીના અને અત્યંત પ્રવર્તતા મુખ્ય ગિયાના નીચેના બાવો પરિચિત્તિનો વધુ ખ્યાલ આપશે

	યુદ્ધ પૂર્વેના બાવ	૨૦૦૭ કારતક મુદ્દ ૧	૨૦૦૭માં વધીને	૨૦૦૭માં ઘટીને	આસો ૧૯ ના બાવ
સીંગ દાણા ભડા (કંઈકેટના)	૭-૨-૦	૪૦-૦-૦	૫૧-૮-૦	૩૫-૦	૪૨-૦
અમળી ભડી "	૭-૦-૦	૪૧-૧૪-૦	૪૬-૧૦-૦	૩૧-૮	૪૦-૧
એરંડા "	૫-૧૨-૦	૩૬-૧૦-૦	૫૮-૮-૦	૩૨-૦	૪૭-૦
તલ "	૬-૩-૦	૪૮-૦-૦	૫૮-૦-૦	૪૫-૦	૫૦-૦
કપાસીઆ (કવાઈરના)	૧-૪-૦	૪-૧૨-૦	૫-૪-૦	૪-૪	૪-૮
સીંગતેલ (કવાઈરના)	૩-૧૪-૦	૨૨-૦-૦	૨૮-૦-૦	૧૮-૦	૨૪-૦
અગસીતેલ "	૩-૮-૦	૨૦-૧૪-૦	૨૫-૮-૦	૧૮-૦	૨૨-૧૨
એરંડીનું તેલ "	૩-૧૩-૦	૨૮-૦-૦	૩૩-૦-૦	૧૮-૮	૨૪-૦
તલનું તેલ "	૪-૧૨-૦	૨૩-૪-૦	૩૦-૦-૦	૨૦-૦	૨૪-૦
શાઈર તેલ (મળના)	૧૦-૧૩-૦	૨૪-૦-૦	૩૪-૦-૦	૨૪-૦	૨૬-૦

તેલ-કેપિટેશના તેર વરસ

૨૬ થી તેર વર્ષમાં મુજબના બજારમાં સીંગતેલ અને કેપિટેશના દળ દીઠ મરામતી વાર્ષિક બાર નીચે મુજબ છે આ પરથી પરિચિત્તિનો ખ્યાલ આપશે

વર્ષ	સીંગતેલ (દળ દીઠ રૂ.)	કેપિટેશ (દળ દીઠ રૂ.)
૧૯૩૬-૪૦	૨૭૨	૩૦૪
૧૯૪૦-૪૧	૨૭૬	૨૭૬
૧૯૪૧-૪૨	૨૩૪	૩૨૬
૧૯૪૨-૪૩	૬૦૧	૭૮૭
૧૯૪૩-૪૪	૮૭૪	૮૬૮

ક્રમ	સીંગતેલ (૮૦ દીઠ રૂ.)	કોપરેલ (૮૦ દીઠ રૂ.)
૧૯૪૪-૪૫.	૮૨૮	૮૬૦
૧૯૪૫-૪૬	૮૭૮	૯૩૧
૧૯૪૬-૪૭	૧૨૪૨	૧૨૨૦
૧૯૪૭-૪૮	૧૫૦૦	૧૪૬૦
૧૯૪૮-૪૯	૧૬૦૩	૧૬૨૫
૧૯૪૯-૫૦	૧૭૭૮	૨૧૩૩
૧૯૫૦-૫૧.	૧૯૫૦	૨૨૪૫
૧૯૫૧ ઓક્ટો.	૧૯૦૦	૨૪૦૦

ઉપરોક્ત તેલો ઉપરાંત ખીજ નીચે જણાવેલ તેલો ઓછા વત્તા પ્રમાણમાં પીકીને કે ખીજ રીતે કાઢવામાં આવે છે. પણ એ મહુડા, કરડી, રામતિલ, વગેરે જાંબુ ગળીને તેનું તેલ આશરે એક લાખ ૮૦ થતું હશે એમ ગણતરીઆગે અંદાજ કરે છે.

૧. ઉંડીનું તેલ : કૌટું. વર્ગ ૧૨૬ ગરીફરીની *Calophyllum inophyllum*ના ખીજમાંથી હિંદમાં તેનું વૃનાઇ તેલ કહે છે. અંગ્રેજીમાં *Domba Pinnay oil* કહે છે. આવું તેલ આ વગની ખીજ પણ કેટલીક સ્પીસીઓમાંથી મળે છે જે પણ એજ નામે વેચાય વપરાય છે. કયા સમુદ્રમાં છે તે જાણી શકાયું નથી, પણ તે અનુમાન મુજબ કોકમના અંત કોપરેલના સમુદ્રમાં ગરખી જેવું દંડીમાં જમી જાય એવું હોવું જોઈએ. આ તેલ દીવા જતીમાં જાળતાં ખૂબ ધૂમાડો કરે. જ્યોત ઓછી આપે. વડાણને તળિયે ચોપડા વેપારી વસ્તુ છે.

૨. કેકમનું તેલ : કૌટું. વર્ગ ૧૨૬ ગરીફરીની જનસ *Garcinia indica*ના ખીજમાંથી ધણે ભાગે તે દરેક ઋતુમાં જમણું જ હોય છે. શિયાળામાં હાથ પગ ફાટે છે તે પર ચોપડા ઘસાય છે. સાણુની ખનાવટમાં વપરાય છે. આવું તેલ આ જનમની લગભગ બધી સ્પીસીઓમાંથી મળે છે એમ એક જગાએ વાંચ્યું છે.

૩. રાયણના ખીજનું તેલ : કૌટું. વર્ગ ૧૨૨ સેપોટેસી વર્ગની *Mimusops hexandra* તથા ખીજ એકાદ બે સ્પીસીના ખીજમાંથી થોડા પ્રમાણમાં મળે છે રાયણનું તો ગુજરાતમાં થોડા પ્રમાણમાં કાઢવામાં પણ આવે છે અને ગરીબોના ખાવા માટે વપરાય છે એમ સાંજળ્યું છે.

૪. કરંજનું તેલ : આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૫૫ આ તેલને *Hongi Hongay oil* કહે છે. જ્યાં પૃષ્ઠ પાંચમાં લખાઈ ગયું છે.

છેલ્લા દશપંદ વર્ષની અંદર ભારતથી પાકીસ્તાન છૂટું ન હતું તે વખતે ભારતમાં તેથી જિયાંનું ઉત્પન્ન સીતેરથી એસી લાખ ૮૦નું હતું, જ્યારે આખી દુનિયાનું સને ૧૯૩૦માં તે બે કરોડ આવીસ લાખ ૮૦નું હતું. અને તે વખતે ભારત ચીન અને ઇન્ડોશિયા એમ ત્રણ દેશનું સમુદ્ર ઉત્પન્ન દુનિયાના જેટલું લગભગ હતું. પણ ખીજ મકાયુદ્ધ વખતે જાપાને આ સ્થિતિ પલટાવી નાંખી એ દેશોના તેલીજિયાં અમેરિકાને ન મળવાથી ત્યાંના પ્રદેશ યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ. કેનેડા આઝીઝ અને અરજેન્ટા ઈનામાં ઝડપભેર વાવેતર કરાયાં જે નીચેના ઉત્પન્નના આંકડા પરથી જાણી શકાશે.

બીજી તાજી બનાવવાની આપાત અને બીજી જરૂરીઆતો અંગે અમુક પ્રમાણમા નિકામ તે મના કરવાની જ રીતિએ દેશમા સારા ઉત્પાદન છતાં બીયાની ભાજે તમી પ્રાપ્તિ કે આનુ પરિણામ એ આનુ છે કે તેનીમીયા અને તેના બાર યુદ્ધ પૂર્વેની સપાગી કરતા સગમત ૭ ગણા વધારા છે બનાવ ૩ અને અન્ય ખેત વિષય- ચીજોના ભાવો જેના પર પ્રેક્ષતા કેટલાક વર્ષોથી અકર છે એના કારણે બીયાના ભાવે પ્રમાણમા વધુ રખા છે

એક દૃષ્ટિએ વિચારીએ અને દેશના સામાન્ય લોકોના ખોરાક તરીકે પ્રથમ તપામીએ તો તેવી બિયાના ભાવ વ્યાજબી સપાગી પ- રહે એવા પ્રયાસો જરૂરી છે ખાદ્ય ચીજો અને ફળો ભાવ પર અકુશ જેવી સ્થિતિ ઘોષને બિયાના ઉત્પાદન તરફ ખેડુતો રહેજે ડભે છે આનુ પરિણામ એ આનુ છે કે, વધતા જીવનખર્ચે વચ્ચે મધ્યમ વર્ગની સ્થિતિ વધુ વિરામ ગતી છે

ભાવોની સરખામણી

યુદ્ધ પૂર્વેના, મઈ દિવાળીના અને અત્યંત પ્રવર્તતા મુખ્ય બિયાના નીચેના બે સે પરિસ્થિતિનો વધુ ખ્યાલ આપશે

	યુદ્ધ પૂર્વેના ભાવ	૨૦૦૭ કારતક સુદ ૧	૨૦૦૭મા વર્ષીને	૨૦૦૭મા ઘટીને	આસો વધ તના ભાવ
સીંગ દાણા ભા. (કંદેવેટના)	૭-૨-૦	૪૦-૦-૦	૫૧-૮-૦	૩૫-૦	૪૨-૦
અજસી ભાડી	૭ ૦-૦	૪૧-૧૪-૦	૪૬-૧૦-૦	૩૧-૮	૪૦-૨
એંગડા	૫-૧૦-૦	૩૬-૧૦-૦	૫૮-૮-૦	૩૨-૦	૪૭-૦
તલ	૬-૩-૦	૪૮-૦-૦	૫૮-૦-૦	૪૮-૦	૫૦-૦
કપાસીઆ (કવાઈરના)	૧-૪-૦	૪-૧૨-૦	૫-૪-૦	૪-૪	૪-૮
સીંગતેલ (કવાઈરના)	૩-૧૪-૦	૨૦-૦-૦	૨૮-૦-૦	૧-૦	૨૪-૦
અજસીતેલ	૩-૮-૦	૨૦-૧૪-૦	૨૫-૮-૦	૧૮-૦	૨૨ ૧૨
એરડીનુ તેલ	૩-૧૦-૦	૨૮-૦-૦	૩૩-૦-૦	૧૮-૮	૨૪-૦
તળનુ તેલ	૪-૧૨-૦	૨૨-૪-૦	૩૦-૦-૦	૨૮-૦	૨૪-૦
ગાઈનુ તેલ (મજાના)	૧૦-૧૩-૦	૨૪-૦-૦	૨૪-૦-૦	૨૪-૦	૨૬-૦

તેલ-કોપરેશના તેલ વરસ

૮૬ના તેર ૧૧મા મુજબના અગમમા મીખતેન અને કોપરેશના દન દીઠ મગમરી વાર્ષિક ભાવ નીચે મુજબ છે આ ૫૮મી પરિસ્થિતિનો ખ્યાલ આપશે

વર્ષ	સીંગતેલ (દન લીટ ૩)	કોપરેલ (દન લીટ ૩.)
૧૯૩૬-૪૦	૩૭૦	૩૦૪
૧૯૪૦-૪૧	૨૭૬	૨૭૬
૧૯૪૧-૪૨	૨૩૫	૩૨૬
૧૯૪૨-૪૩	૬૦૧	૭૮૭
૧૯૪૩-૪૪	૮૭૪	૮૬૮

ભારતમાં ત્રણ ભાતનાં મહત્વનાં બિયાંતું વૈવેચન એકરમાં

સાલ	બોંયસીંગ	અબની	એર-ગ	સાલ	બોંયસીંગ	અબની	એર-ગ
૧૯૩૬-૩૭	૮૦૨૨૦૦૦	૩૭૩૬	૧૨૪૮	૧૯૪૮	૧૦૫૭૪૦૦૦	૩૩૮૧	૧૪૬૬
અ				૧૯૪૯	૧૦૨૭૩૮૦૦૦	૩૨૫૫	૧૪૨૬
૧૯૩૮-૩૯ ની સરેરાશી				૧૯૪૬	૧૦૨૧૭૪૦૦૦	૩૩૫૬	૧૩૬૫
૧૯૩૯-૪૦	૮૪૧૦૦૦૦	૩૬૪૦	૧૦૦૩	૧૯૪૭	૯૬૭૪૦૦૦૦	૩૩૩૮	૧૪૬૨
૧૯૪૦-૪૧	૮૭૭૦૦૦૦	૩૫૮૪	૧૦૧૬	૧૯૪૮	૯૧૬૫૦૦૦૦	૩૧૭૧	૧૩૮૩
૧૯૪૧	૭૦૭૦૦૦૦	૩૨૬૨	૯૫૫	૧૯૪૯	૯૦૩૨૦૦૦૦	૩૭૫૬	૧૪૫૮
૧૯૪૨	૭૬૬૫૦૦૦	૩૩૧૬	૧૩૬૦	૧૯૫૦	૧૦૪૭૨૦૦૦૦	૩૫૦૩	૧૨૫૫
૧૯૪૩	૬૮૦૮૦૦૦	૧૩૪૫	૧૫૬૧				

રાષ્ટ્રીય સરકાર દેશની જરૂરિયાતે તેલીબિયાનાં વૈવેચન ને ઉત્તેજન આપતી નથી, પણ પરદેશી ડીઆમણ્ડ, યંત્રો તથા ચીજો મેળવવા માટે દર માસ દશ કરોડ જેટલું મેળવવા આપે છે.

ભારતમાં તેલીબિયાંતું એકંદર ઉત્પાદન છેલ્લી સાતેણું નીચે પ્રમાણે

૧૯૩૬	૪૮૧૧૦૦૦	૧૯૪૦	—	૧૯૪૧	૫૪૪૬૦૦૦	૧૯૪૨	૪૨૦૩૦૦૦
૧૯૪૩	૪૫૭૮૦૦૦	૧૯૪૪	૫૪૦૧૦૦૦	૧૯૪૫	૫૫૪૮૦૦૦	૧૯૪૬	૫૦૧૩૦૦૦
૧૯૪૭	૫૧૪૮૦૦૦	૧૯૪૮	૫૧૧૭૦૦૦	૧૯૪૯	૪૫૦૨૦૦૦	૧૯૫૦	૫૧૪૨૦૦૦
૧૯૫૧	૫૦૬૮૦૦૦						

ભારતમાં તેલીબિયાંતું ઉત્પાદન દનમાં

સાલ	બોંયસીંગ	સરસેય રાઈ	તલ	અબની	એર-ગ	એકંદર
૧૯૩૬-૩૭	૩૧૪૫૦૦૦			૪૨૦૦૦૦	૧૧૮૦૦૦	
૧૯૩૮-૩૯	૩૨૧૬૦૦૦	૬૯૦૦૦૦	૩૬૪૦૦૦	૪૨૭૦૦૦	૧૧૧૦૦૦	૮૮૧૧૦૦૦
૧૯૩૯-૪૦	૩૧૬૫૦૦૦	૮૭૨૦૦૦	૩૮૩૦૦૦	૪૫૩૦૦૦	૯૭૦૦૦	૪૯૭૦૦૦૦
૧૯૪૦-૪૧	૩૭૦૨૦૦૦	૮૪૬૦૦૦	૪૦૧૦૦૦	૪૨૨૦૦૦	૧૦૫૦૦૦	૫૪૭૬૦૦૦
૧૯૪૧-૪૨	૨૫૪૫૦૦૦	૮૩૭૦૦૦	૩૮૨૦૦૦	૩૪૬૦૦૦	૯૩૦૦૦	૪૧૦૩૮૦૦
૧૯૪૨-૪૩	૨૮૫૮૦૦૦	૭૫૭૦૦૦	૪૨૪૦૦૦૦	૩૬૩૦૦૦	૧૪૬૦૦૦	૪૫૭૮૦૦૦
૧૯૪૩-૪૪	૩૮૨૩૦૦૦	૬૯૨૦૦૦	૪૧૦૦૦	૩૬૫૦૦૦	૧૪૦૦૦૦	૫૪૩૧૦૦૦
૧૯૪૪-૪૫	૩૮૫૬૦૦૦	૮૨૮૦૦૦	૩૫૩૦૦૦	૩૮૦૦૦૦	૧૩૦૦૦	૬૫૪૦૦૦૦
૧૯૪૫-૪૬	૩૪૬૬૦૦૦	૭૧૬૦૦૦	૩૫૪૦૦૦	૩૫૧૦૦૦	૧૨૩૦૦૦	૫૦૧૩૦૦૦
૧૯૪૬-૪૭	૩૫૮૮૦૦૦	૭૬૨૦૦૦	૩૨૩૦૦૦	૩૨૮૦૦૦	૧૧૭૦૦૦	૫૧૪૮૦૦૦
૧૯૪૭-૪૮	૩૪૧૧૦૦૦	૮૦૬૦૦૦	૩૫૧૦૦૦	૪૩૧૦૦૦	૧૧૮૦૦૦	૫૧૫૭૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૨૬૬૬૦૦૦	૭૩૫૦૦૦	૩૩૩૦૦૦	૪૪૪૦૦૦	૧૦૮૦૦૦	૪૫૧૬૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૩૩૯૬૦૦૦	૭૭૪૦૦૦	૩૭૬૦૦૦	૪૨૫૦૦૦	૧૧૮૦૦૦	૫૦૬૫૦૦૦
૧૯૫૦-૫૧	૩૩૭૧૦૦૦			૩૮૫૦૦૦	૧૦૬૦૦૦	

અમેરિકા ૧-૬૧૭ નવા નિઃ ૧ માગનુ તેની બિઝનુ ઉત્પાદન ૧૦૦૦ ટનમાં

૧૧૧૧ નામ	૧૬૦૦	૧૬૪૦	૧૬૪૧	૧૬૪૨	૧૬૪૩	૧૬૪૪	૧૬૪૫	૧૬૪૬	૧૬૪૭	૧૬૪૮
અમેરિકા	૧૬૬૮	૧૮૬૦	૨૦૧૧	૨૨૬૨	૩૦૬૧	૨૪૦૩	૧૮૨૮	૧૬૭૨	૩૫	૨૬૦
બાલ્ટી ૧	૧૮૮	૮૦૪	૩૧૩	૧૦૮	૧૦૪૦	૧૧૭૧	૧૦૭૦	૧૦૮૮	૧૦૮૧	૧૧૧
મામિલા ૫	૩૧	૪૩૮૬	૬૦૧૫	૬૦૩૧	૬૭૫	૬૦૬૭	૪૭૦૮	૪૩૦૬	૫૭૪૧	૬૬૬૩
માસાલિનનુ	૨૪૧	૧૦૮	૮૬૫૮	૫૦૪	૫૦૮૪	૫૧૬૬	૫૧૩૫	૫૦૫૧	૪૬૧૩	૫૮૮૮
સરખીનુ	૫૭૦	૩૦૫	૪૦૬	૩૦૩	૪૦૬	૧૦૩૪	૧૦૦૦	૬૦૬	૭૧૨	૮૦૪
અન્યનુ	૧૦૫	૧૧૩	૧૦૨	૧૦૦	૨૫૦	૧૭૦	૧૮૨	૧૪૩	૧૪૧	૧૦
<hr/>										
	૧૦૫૪૮	૧૦૫૧	૧૩૦૩૭	૧૬૦૩૩	૧૬૦૦૧	૧૬૦૫૧	૧૩૬૫૫	૧૩૮૧૧	૧૪૮૫૦	૧૩૮૩૬

બાલ્ટીમાં અત્યાર ના ૧ ગીતે તેનીબિઝનુ પીનાનુ થય ૧

૧ મામિલાઓમાં આરક લખ આરકે ના ૩ ડેટના જગથી ચાલી હાથ માગીઓદાર આ માગીઓમાં ૬૨ વરે ડેટના પ્રમાણમાં તેન પિયાય છે તેના નોકમ આરકા ૫૩૧૮૧ બીગીસ સરકાર અને એજવાના મેલમાં પડેની આજની આપણી રાષ્ટ્રીય સરકાર કરાવતી નથી તેથી મોક્કમપણે માગણુ ન મળી રહે પૂજી અદાલતે લાખ ટન જેમ તા બીવા હાથ ધારીમાં પીનાય છે

૨. નાના શેડેરો અને મોટા મામિલાઓમાં આરકે ૮૫૦૦ જેટલી કુલઓઈત ૩ વીજળીક જગથી ચાલી શેટરી ધાણાવાળી અને ૫૦૦ જેટલી રકુસેસવાથી નાની તેથથીરનીઓમાં આરકે પાચ સાખ ટન જેટલા બિયા પીયાય છે.

૩ રેકમરી એકટ કોળ રજીસ્ટર થયેલી અને મોટા પાયા પર તેથનુ ઉત્પાદ કરતી યાત્રિક મિથોની સખ્યા ૩૦૦૦ જેટલી છે જેમાં ૧૧૦૦ આરકે તે મોગી મિસો છે અને તેઓમાં ૬૧૦ આરકે એક્સપેનર, ૧૦૦ જેટલા હાથગોલિક પ્રેસ, તથા ૧૫૦૦૦ પાવરથી ચાલતા ધાણાઓ ૭ જેની એકદર વારિક તેનીબિઝ પીનાની સમિત ૨૮ લાખ ટન જેટલી છે જેમાં આજનો માત્ર પીતાય છે આ યાત્રિક મિથોમાં આરકે કરોડ રૂપિયાની થાયજી છે

ટાઇમ્સની ૬૫૨ શુક્ર પ્રમાણે ૪૦,૦૦૦૦ જગ હાટ ધાણીઓ ૧૦૦૦ મેન્યુબની આપરેક રકુસેસેમ ૧૦૦૦૦ જગ ૧૦૦૦ રેકમરી મીડમ, ૬૦૦ રેકિપેપર્મ, અને ૭૫ હાથગોલિક પ્રેસેસ ૧૬૫૦ અન્યમાં ૬૧૬

૧૧૨૧મ અત્યારે આ ૧ માગેના તેતનો ૧૧૨૧૬ જગથી ૧૫ રતતનો છે, અન્ય ઉત્પાદનમાં ૬૧૬ ૧૩ ૭ ૧૦૦૦૦ પૂરેા અમેરિકા મા અવ નરિ ૮૦ ૧૧૨ અને અન્ય ઉત્પાદન માટે આ ૭ ૧૩ ૧ નો ૧૦

બાલ્ટીના સમન્ય નેલીબિઝનુ વાપતર એકદમ

૧૬૮૬ ૨૧૫૮૦૦૦ ૧૬૫૧ ૨૪૮૮૫૦૦ ૧૬૫૦ ૨૫૮૦૦૦૦

[૧૫૩]

ભારતનાં મહત્વના તેલીયિયાની છેલ્લા બાર વર્ષમાં મુંબમમાં વધઘટ.

એરંડા ખાંડી દીઠ રૂપીઆ

સાલ	ઘટીને	વધીને	સાલ	ઘટીને	વધીને	સાલ	ઘટીને	વધીને	સાલ	ઘટીને	વધીને
૧૯૯૬	૨૯	૬૨	૧૯૯૯	૭૫	૧૧૮૧૧	૨૦૦૨	૭૫	૧૧૫	૨૦૦૫	૧૩૧	૧૪૦
૧૯૯૭	૩૦	૩૬	૨૦૦૦	૭૦	૯૨૧	૨૦૦૩	૧૧૪	૧૫૬૧	૨૦૦૬	૧૧૧૧	૧૯૧૧
૧૯૯૮	૩૮૧૧	૬૬૧	૨૦૦૧	૭૦	૮૫	૨૦૦૪	૧૧૬	૧૫૩૧	૨૦૦૭	૧૫૨	૩૧૯

ભોંયશીંગ બાંડી દીઠ રૂપીઆ

૧૯૯૬	૨૫	૪૬૧	૧૯૯૯	૬૫	૧૨૭	૨૦૦૨	૮૦	૧૦૮	૨૦૦૫	૧૫૧	૨૨૫
૧૯૯૭	૨૫૧૧	૫૦	૨૦૦૦	૭૧	૮૬૧	૨૦૦૩	૧૦૭૧	૧૮૦	૨૦૦૬	૧૭૦	૨૩૬૧
૧૯૯૮	૪૧૧	૬૮	૨૦૦૧	૯૦	૨૦૪	૨૦૦૪	૧૪૫	૧૬૮	૨૦૦૭	૧૭૬૧	૨૫૬૧

અળશી હુંદવેટ દીઠ રૂપીઆ

૧૯૯૬	૫૫	૯૧૧	૧૯૯૯	૯૧	૧૬૧	૨૦૦૨	૧૮૧	૨૪૧	૨૦૦૫	૨૫૧	૩૩૧
૧૯૯૭	૪૧૧	૮૧	૨૦૦૦	૧૨૧	૧૬૧	૨૦૦૩	૨૩૧	૨૭	૨૦૦૬	૩૩૧	૪૩૧
૧૯૯૮	૭૧૧	૯૧	૨૦૦૧	૧૪	૨૧૧	૨૦૦૪	૨૫૧	૪૨૧	૨૦૦૭	૩૧૧	૪૬૧

ભારતના તેલીયિયાના ભાવ સને ૧૯૫૧માં હુંદવેટના રૂપીઆ

ઘટીને	વધીને	ઘટીને	વધીને	ઘટીને	વધીને
એરંડા ૧૫૨	૩૧૯	ભોંયશીંગ ૧૭૬૧	૨૫૬૧	અળશી ૩૧૧	૪૬૧

ભારતના તેલીયિયાના ભાવ મુંબમમાં હુંદવેટ દીઠ રૂપીઆમાં

ભોંયશીંગ ક્રોશીટી ૪૦-૧૦	અળશી ૩૯-૪૦ કપાસિયા ૨૧-૨૨૩	મહુડા ખીજ ૩૦ ૮
,, બાંડી ૩૬-૧૦		
,, મદ્રાસ ૪૦-૪૦ ખરસાણીતલ રામતિલ ૩૭-૩૮ એરંડા ૪૪-૦	સરસવ પીળા ૪૪-૪૫	
કરંડી ૨૩-૮	સરસવ લાલ ૪૩-૦	
	રાષ્ટ્રી ૪૩-૦	

ભારતમાં તેલીબિયાની નિકાસ દનમાં

સા.	બોયરીંગ	સરસા રાઈ	નન	અગસા	એરડા
૧૯૩૬-૩૭	૧૬૪૦૦૦	૩૮૦૦૦		૨૬૬૦૦૦	૬૩૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૭૧૧૦૦૦	૩૨૦૦૦		૨૨૭૮૦૦૦	૪૪૦૦૦
૧૯૩૮-૩૯	૯૯૮૦૦૦	૧૦૦૦૦		૨૧૮૦૦૦	૧૧૦૦૦
૧૯૩૯-૪૦	૬૩૪૦૦૦	૨૨૦૦૦		૨૧૬૦૦૦	૬૦૦૦૦
૧૯૪૦-૪૧	૩૪૧૦૦૦	૩૫૦૦૦		૨૩૮૦૦૦	૮૦૦૦
૧૯૪૧-૪૨	૩૮૯૦૦૦	૩૪૦૦૦		૨૫૬૦૦૦	૨૦૦૦૦
૧૯૪૨-૪૩	૨૧૩૦૦૦	૩૫૦૦૦		૧૬૧૦૦૦	૩૦૦૦૦
૧૯૪૩-૪૪	૨૬૬૦૦૦	૧૮૦૦૦		૩૭૦૦૦	૨૮૦૦૦
૧૯૪૪-૪૫	૨૬૧૦૦૦	૧૭૦૦૦		૬૪૦૦૦	૨૦૦૦૦
૧૯૪૫-૪૬	૧૬૬૦૦૦	૨૨૦૦૦		૧૬૬૦૦	૧૦૦૦
૧૯૪૬-૪૭	૫૬૦૦૦			૫૭૦૦૦	૧૦૦૦
૧૯૪૭-૪૮	૩૮૦૦૦			૨૫૦૦૦	૧૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૧૨૦૦			૭૨૦૦૦	૧૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૨૬૦૦૦			૧૭૦૦૦	૫૦૦૦

ભારતમાં વિવિધ તેલોનું ઉત્પાદન દનમાં

માન	બોયરીંગ	અગસા	એરડા	માન	બોયરીંગ	અગસા	એરડા
૧૯૩૬-૩૭	૩૩૬૦૦૦	૩૫૦૦૦	૨૭૦૦૦	૧૯૪૪-૪૫	૭૧૬૦૦૦	૮૧૦૦૦	૩૭૫૦૦
૧૯૩૮-૩૯	૩૭૮૮૦૦૦			૧૯૪૫-૪૬	૬૪૩૦૦૦	૪૪૦૦૦	૫૪૦૦૦
એરડા	૭૫૧૦૦			૧૯૪૬-૪૭	૭૬૦૦૦	૮૦૦૦	૫૭૦૦
૧૯૩૯-૪૦	૪૦૦૦૦	૬૦૦૦૦	૧૮૦૦૦	૧૯૪૭-૪૮	૬૬૪૦૦૦	૧૬૬૦૦૦	૩૮૮૦૦
૧૯૪૦-૪૧	૬૫૨૦૦૦	૪૭૦૦૦	૧૦૦૦૦	૧૯૪૮-૪૯			
૧૯૪૧-૪૨	૩૮૦૦૦૦	૧૮૦૦૦	૨૫૦૦૦	૧૯૪૯-૫૦			
૧૯૪૨-૪૩	૫૦૪૦૦૦	૬૪૦૦૦	૪૦૦૦૦	૧૯૫૦-૫૧			
૧૯૪૩-૪૪	૧૦૭૦૦૦	૬૬૦૦૦	૩૮૦૦૦				

ભારત તેલની વિદેશ નિકાસ દનમાં

સાન	બોયરીંગ	અગસા	એરડા	સાન	બોયરીંગ	અગસા	એરડા
૧૯૩૬-૩૭	૧૦૦૦	૧૦૦૦	૬૦૦૦	૧૯૪૪-૪૫	૧૦૦૦	૩૦૦૦	
૧૯૩૭-૩૮	૧૨૦૦૦	૧૦૦૦	૬૦૦૦	૧૯૪૫-૪૬	૧૦૦૦	૪૦૦૦	૧૦૦૦
૧૯૩૮-૩૯	૧૮૦૦૦	૧૦૦૦	૪૦૦૦	૧૯૪૬-૪૭	૧૦૦૦	૧૦૦૦	૧૦૦૦
૧૯૩૯-૪૦	૧૬૦૦૦	૪૦૦૦	૫૦૦૦	૧૯૪૭-૪૮	૭૨૫૨૦૦૦	૩૩૩૦૦૦૦	૫૬૪૦૦૦
૧૯૪૦-૪૧	૩૬૦૦૦	૮૦૦૦	૫૦૦૦	૧૯૪૮-૪૯	૮૬૫૧૦૦૦	૨૮૮૧૦૦૦	૩૦૦૬૦૦૦
૧૯૪૧-૪૨	૨૬૦૦૦	૧૨૦૦૦	૪૦૦૦	૧૯૪૯-૫૦	૭૦૪૮૦૦૦	૧૩૭૩૦૦	૧૧૩૭૦૦૦
૧૯૪૨-૪૩	૬૦૦૦	૪૦૦૦		૧૯૫૦-૫૧	૧૫૫૫૩૦૦૦	૧૩૫૧૦૦૦	૪૦૪૦૦૦૦
૧૯૪૩-૪૪	૧૦૦૦	૨૦૦૦					

આ તેલમાં કડવાસ હોવાથી ક્ષોમાંથી કાઢેલું તરતજ ખવાતું નથી પણ યુરોપિયનો તેને શુદ્ધ (રિફાઈન્ડ) કરી કે તેના સાથે કંઈ બીજી વસ્તુ ભેળવી બનાવટ કરી ખાય છે. તે બાણી શકાયું નથી તેના ઉત્પાદનના આંકડા સને ૧૯૩૦થી ૧૯૪૯ની સાલના નીચે પ્રમાણે ૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનમાં

	ઑછામાં ઑછું		વધૂમાં વધુ		૧૯૪૯
* દુનિયા (રશિયા વગર)	૧૯૩૦	૪૭૦	૧૯૪૭	૧૧૯૦	૧૦૦૦
ગ્રીસ	૧૯૪૮	૫૨	૧૯૩૭	૧૮૮	૧૯૬
હટાડી	૧૯૪૮	૯૮	૧૯૩૯	૩૧૯	૧૦૪
ઉર્.ર.આફ્રિકા	૧૯૪૪	૨૫	૧૯૪૦	૧૧૬	૧૨૬
પોર્ટુગલ	૧૯૩૦	૧૮	૧૯૩૭	૬૭	૮૯
સ્પેન	૧૯૩૦	૧૧૫	૧૯૩૫	૪૪૦	૩૦૦
તુર્કી	૧૯૩૧	૧૨	૧૯૪૧	૭૨	૫૦
આફ્રિકા					
અલજીરિયા	૧૯૩૪-૩૮	૧૨.૧	૧૯૪૭	૧૬.૫	૫૦
લીબ.આ	૧૯૪૭	૧.૮	૧૯૪૮	૪.૭	૮.૦
મોરોક્કો	૧૯૪૮	૬.૮	૧૯૪૭	૧૨.૨	૧૦.૧
દુનિસિયા	૧૯૪૭	૧૦.૧	૧૯૪૯	૯૦.૦	૮૦.૦
અમેરિકા					
અરજેન્ટીના	૧૯૩૪-૩૮	૦.૧	૧૯૪૮	૧.૫	.....
યુનાઈટેડસ્ટેટ્સ	૧૯૩૪-૩૮	૧.૭	૧૯૪૮	૨.૨	૨.૨
એશિયા					
સાઇપ્રસ	૧૯૪૭	૦.૯	૧૯૩૪-૩૮	૧.૬	.....
ઇરાન	૧૯૩૪-૩૮	૧.૧	૧૯૪૮	૧.૨	.....
લેબેનન	૧૯૩૪-૩૮	૩.૮૧	૯૪૮	૧૧.૦	૧૧.૦
પેલેસ્ટાઇન	૧૯૩૪-૩૮	૬.૧	૧૯૪૮	૩.૨	.....
સીરીયા	૧૯૪૮ ૩.૦	૧૯૪૯	૧૭.૫		

ભૌંયશીંગનું તેલ માનવ ખોરાકમાં તેમાંથી મળતા પ્રોટેન્સ તે ચરબી જેવાં જરૂરી તત્ત્વો મળતાં હોવાથી તેની દુનિયાની અંદર અગત્યના ખોરાક તરીકે ગણાવાયા છે. તેનો ખોળ હોરા માટે અત્યુત્તમ પૌષ્ટિક ખોરાક છે. અનં ખેતી માટે અગત્યનું ખાતર છે. વૈજ્ઞાનિક સંશોધને આ તેલનો ઔદ્યોગીક ઉપયોગ પણ અસાધારણ ઝડપે આગળ વધ્યા છે. સાયુ, ગ્લિસરાઇન, વાસણો (કપ રડાળી), ચોકલેટસ, રિફાઈન્ડ ઓઇલ્સ, સાલાડ મારગેરાઇન-ઓઇલ અને આપણા દેશનું વેજન્ટમલ ઘી ચગેરેની બનાવટમાં આ તેલ મુખ્ય છે. અમેરિકાના એક નીચે વૈજ્ઞાનિકના સંશોધનમાં તો ભૌંયશીંગ ત્રણમાંથી ૧૦૮ વસ્તુઓ તૈયાર કરી શકાય છે એમ નોંધાયું છે.

ભારતમાં ભૌંયશીંગનું પ્રથમ વાવેતર પોર્ટુગીઝ મીશનરીઓએ મદ્રાસ ઇલાકામાં શરૂ કર્યું હતું. ત્યાર પછીના ૩૦૦ વર્ષ સુધી વાવેતર તથા પેદાશ નહિ જેવા હતા. પણ સને ૧૮૪૦માં તેની

**ભારતના તેલીબિયાં અને તેલ સાથે પરદેશના બાવ
પરીકીની વૃત્તતા**

વર્ષ	મોઝમ્બિક બુદ પરદેશ		મોઝમ્બિક બુદ હાન્ગવાન		મત ૧૯૫૧	
	પરદેશના બાવ	પરદેશના પેગી	પરદેશના બાવ	પરદેશના પેગી	પરદેશના બાવ	પરદેશના પેગી
એ. ડી	૪૫ પીડ	૨૨-૪-૦	...	...	૬૫ પીડ	૪૭-૧૦-૦
એમ. યુ. F. P.	૧૩૫ "	૧૬-૪-૦	૨૬૦ પીડ	૪૦-૦-૦	૨૧૫ "	૨૮-૧૦-૧
એરિડિયુ S. P.	૧૨૫ "	૧૮-૦-૦	૨૪૦ "	૩૬-૦-૦	૨૧૦ "	૩૭-૧૪-૦
એન્ડ્રા અમેરિકા	૧૮૦ ડોલર	...	૨૮૦ ડોલર	...	...	...
એરિડિયુ અમેરિકા	૨૫ એન્ડ	...	૩૨૬ એન્ડ	...	...	...
બોય ડી મદાગાસ્કાર	૭૬ પીડ	૪૭-૧૦-૦	૬૮ પીડ	૫૩-૪-૦	...	...
" તેન	૧૪૪ પીડ	૨૦-૧૨-૦	૨૧૦ "	૩૧-૧૦-૦	૨૦૦ પીડ	૨૬-૪-૦
અગસ્ટી બીજ	૫૬ "	૩૧-૪-૦	૭૧ "	૪૨-૧૨-૦	૭૬ "	૩૭-૧૧-૦
" તેન	૧૩૬ "	૧૮-૧૨-૦	૧૬૦ "	૨૩-૭-૦	૧૬૦ "	૨૦-૧૪-૧

ભારતમાંથી સુદી સુદી બળના તેલોની નિકાસ આકાશમાં

વર્ષ	બોયશીમન	એરિડિયુ	અગસ્ટીન	સાઈમિસવન	૧૯૫૨
૧૯૩૮-૩૯	૩૮૮૦૦૦	૧૧૦૩૦૦૦	૨૬૪૦૦૦		
૧૯૪૦-૪૧	૨૦૬૭૦૦૦	૪૮૪૦૦૦	૧૦૫૩૦૦૦		
૧૯૪૫-૪૬	૧૨૭૦૦૦	૧૫૭૦૦૦	૧૦૬૨૦૦૦		
૧૯૪૬-૪૭	૪૩૧૫૦૦૦	૨૬૭૦૦૦	૩૦૩૩૦૦૦		
૧૯૪૭-૪૮	૭૨૫૨૦૦૦	૫૬૪૦૦૦૦	૩૩૨૨૦૦૦	૨૭૦૦૦	૧૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૮૬૫૧૦૦૦	૩૦૦૬૦૦૦	૨૨૮૧૦૦૦	૨૦૦૦૦૦	૧૧૨૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૬૧૭૬૦૦૦	૧૧૨૬૦૦૦	૧૭૭૩૦૦૦	૬૧૦૦૦	

અપાનના તેલીબીયાની આવક હંદવેટ દીઠ (નાખ કે હામર) ડોલરમાં

ભારતમાંથી ૧૭, કેનેડામાંથી ૧૩, કીનીયામાંથી ૫, ઈન્ડોનેશિયામાંથી ૧.

ભારતમાં વેલોબિયા ધીનુ ઉત્પાદન દત્તમાં

૧૯૪૭ ૬૫ ૧૯૪૮ ૧૩૦ ૧૯૪૯ ૧૫૬ ૧૯૫૦ ૧૭૭ ૧૯૫૧ ૧૭૧

આદીત્ર તેલ Olive oil ઉત્પાન ૧૯૩૦ થી ૧૯૪૬ સુધીમાં ૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનના વધારો
આકાશ વિષય પૃષ્ઠ ૪૫-૪૬ પાંચી

ભોંયશીંગ Groundnut Arachides

૧૯૩૦થી ૧૯૪૬ સુધીમાં ૨૦૦૦ મેટ્રીક ટનમાં

	આંતરમાં ઓછું	સ્થાનમાં વધુ	૧૯૪૬માં
ફિનિયાનું	૧૬૩૪ ૧૬૦૦	૧૬૪૮ ૧૦૨૦૦	-----
અમેરિકા	૧૬૪૬ ૧૦૧	૧૬૩૭ ૨,૧૧૫	૧૩૦
ચીન	૧૬૪૪ ૧૦૮૬	૧૬૪૮ ૩૦૦૪	-----
પશ્ચિમ આફ્રિકા	૧૬૪૩ ૧૪૨	૧૬૩૬ ૮૮૦	-----
મંગોલીયા	૧૬૪૨ ૧૮	૧૬૩૦ ૭૬	-----
ભારત	૧૬૩૪ ૧૦૬૮	૧૬૪૮ ૩૧૨૬	-----
સોવિયેતશિયા	૧૬૪૫ ૮૮	૧૬૩૮ ૨,૬૬	-----
નાઇજીરીયા	૧૬૩૦ ૨૧૨	૧૬૪૮ ૫૬૦	-----
યુનાઇટેડ અમેરિકા	૧૬૩૦ ૩૧૬	૧૬૪૮ ૧૦૦૧	૮૪૧

ભોંયશીંગ દાણાની દુનિયાની નિકાસ ટનમાં

૧૯૦૭ ૧૩ અમેરિકા ૫૬૦૦૦, ૧૯૨૬ ૧૬૧૬૦૦૦ ૧૯૩૪ ૧૭૩૦૦૦૦ આ પછીના મળી શક્યા નથી પણ એ ઓછાસ કે કે દમણા ધીરની થઈ છે. અંગ્રેજીના લેખની વર્ણ છે.

ભારતમાં મગફળીના વાવેતરના નિકાસ કદ, પશ્ચિમ દાખલાથી જ સ્થાનમાં તેણે દુક મુદામાં એટલી પ્રગતિ કરી છે કે અન્યારે દુનિયામાં તે પહેલે દરજ્જે ઉત્પાદક દેશ અન્યા છે, પહેલે દરજ્જે નિકાસ કરનાર દેશ ગયો છે. (સ્થાનિક પ્રગતિ બોલે) તેની નિકાસ ભારતમાં પ્રથમ ૧૯૪૦માં શરૂ હતી. તે નામની જ હતી. ૧૯૪૦માં ૧૬૦૦ ટન અને ત્રીસમી સદીના અરુઆનથી તે ઝડપી ગતિએ આવી છે જે નીચેના આંકડાથી જણાશે.

ભોંયશીંગ દાણાની ભારતમાંથી નિકાસ ટનમાં

૧૯૧૦-૧૦, ૧૧૬૦૦૦. ૧૯૧૧-૨૦ ૨૦૪૦૦૦ ૧૯૨૬-૩૦ ૫૩૪૦૦૦. ૧૯૩૦-૩૫ થઈ હતી.

૧૯૩૫-૩૬ થઈ હતી સમગ્ર વખતે દશ લાખ સુધી, ૧૯૪૩-૪૬ વાવેતર મુદામાં ઓછી થઈ હતી,

૧૯૪૭-૪૮ ૫૫૬૧૦, ૧૯૪૮-૪૯ ૩૮૨૭૭, ૧૯૪૯-૫૦ ૧૨,૫૭૦૬

ભારતમાંથી ભોંયશીંગ તેલની નિકાસ આસનમાં

૧૯૩૨-૩૩ ૬૧૭૦૦૦. ૧૯૪૭-૪૮ ૭૨૫૨૩૩૦. ૧૯૪૮-૪૯ ૮૬૫૦૭૦૫. ૧૯૪૯-૫૦ ૬૧૭૬૧૦૩.

ભારતમાંથી ભોંયશીંગ ઝાણની નિકાસ ટનમાં

૧૯૩૩-૩૪ ૧૭૬૦૦૦. ૧૯૩૮-૩૯ ૪૧૬૧૦૦૦. ૧૯૪૯-૫૦ ૧,૫૭૪.

ભારત ભોંયશીંગના પાક બાગમાં દુનિયાની અંદર આપારે સર્વોચ્ચ થયું છે પરંતુ તેની એકર દીઠ ચેતર બહુ ડુંગળ છે. મોરિશિયસમાં ૨૦૦૦ ચીનમાં ૨૦૦૦ અને રોનમાં એકર દીઠ ૧૬૦૦ રતલ પાક ઉતરે છે જ્યારે ભારતમાં ફક્ત ૬૦૦ રતલ જેટલી જ ઉતર આવે છે. અને તાજેતરના વર્ષોમાં તે એથી પણ ઓછી ઉતર આવી છે જે નીચેના આંકડાથી જણાશે.

નકામ ગતિમાં યુરોપ ખાતે થઈ આ વખતે કુલ સ્વરૂપમાં પાકના દરજ્જા આ બેરિયા તરીકે એકાદખા
તા હતા આ બેરિયા વાવેતરના માટે ધીમે ધીમે બાલનના જુદા જુદા ભાગોમાં મોકલવામાં અને ત્યાં
વાવેતર થતા લગભગ હવામાન, જમીન, પાણી ખાતર કંપોઝિટની અસર હેઠળ બેરિયાના પાકના સ્વરૂપમાં
ફેરફાર થતા ગયા પરિણામે જુદા જુદા પ્રાંતમાં થતી જતોને પ્રાંતોની વિશિષ્ટ જાતો તરીકે એકાદખા
નામો અપાતા ગયા મદ્રાસ હવામાન પાકતા શિંગરાવુને કેરોમાંના મુલક હવામાન પાકતાને
ખાનદેશ-કેલિફોર્નિયા, નિઝામ સરદરમાં પાકતાને જડા (બેન્ડ) ઓરોપ્પનાને એમ્પુ કલેસિની નામે કે
મીઆવાડ મુપિરિન બોડ નામે વેપારમાં મળેલે

વીમમી મળતી યુઆનમાં ભારતમાં વાવેતર ફક્ત ત્રણ લાખ એકરમાં અને પાક વગમત્ર મત્ર
નાખ દત્તને હોતો બ્યારે ૧૮૪૭-૪૮માં વાવેતર નાસરે એક મેડ આદિ લાખ એકરમાં અને પાક
આસરે બોત્રોમ નાખ દત્ત નેટલો થયો હતો

૧૮૪૪-૪૫ સુધી તેના વાવેતર અને પાકમાં સુધારો થતા હતા તે વાદ ધીમે ધીમે તે
વખતે ભારતમાં વતનના નવ છ તેવ તરફ વેળાને બાર થયું હતો એ વખતે મેલિયા બોપલિગનુ તેવ
વાનાશ પડતુ અને આગળ થયું હતું ધીમે ધીમે વનમાલિકોને સાધનો સાસ અને મુધરેલા મનાય
મોકલારે બીજની જાતો આફ્રિકાથી મારી સાગી મગાવી, તેના ઉત્પાદનને વધાર્યું. આને ફિનિયામાં શિંગ
મગામાં જાનત મર્વાન્ય મથાન થયેલ છે કે થી પચ વધુ છે તેના પાક માટે વસા ૧૫-૨૦ ઈંચ પૂરતો
પણ તે ચાર હાતામાં પડેલો જેલો

તેનું વાવેતર મેટેબાગે જુન ૧૧ આખ થઈ જુન ૧૧ના પકતા પખાલિયામાં વસા પાક ત્રો મને
તેયાર થાય તે મદ્રાસ હવામાન ખીજે પાક જનુઆરીમાં વસા એપ્રિલમાં પાકે ૮ મેરેશો વાર્ષિક
કે પા ન બીસ લાખ દર અદાનમાં આરે છે

બાયશીમની આલ-રાફ્ટીય પેદાજ જોઈએ તો જાન, ચીન, ફ્રેન્સ તાવાનુ પશ્ચિમ આફ્રિકા
પુ નેટ અમે કેના, અંગ્લેન્ડના ખાતીન લાલિગિયા હન્ડેનેશિયા મુખ્ય દેશો છે, રધારે આન
મતા હોમાં મિટન, ગોર્વે પોનાન્ડ, બેનલિયમ ગ્રીકર્નેન્ડ, હટની, કાન્સ જેવા મુદેપના સામાજ્યો છે,
ભારતમાંથી બીજ મહાયુદ્ધથી પહેલા કાન્સ મુખ્ય માર્કેટ હતો વગર પશ્ચિમ ભારતમાંથી આપાન કરે છે

ફિનિયામાં આ દાણોનો મોં તેવનો વપરાશ દિન પર દિન વધતો જાય છે તેથી વાવેતર ફરે
નશા રધતો જાય છે તે નીચેના મેળ આડાબોથી જમણે આકડા દત્તમાં છે, ૧૮૦૦-૧૩
૧૬૦૦૦૦ ૧૮૨૧-૨૫ ૩૦૧૦૦૦ ૧૬૩૪ ૩૫ ૩૬૧૧૦૦૦, ૧૬૦૮-૩૬ ૪૬૫૦૦૦, ૧૮૪૮ મા
૪૩૦૦૦૦૦ આશરે ૧૬૪૮ મા ૧૦૦૦ આસરે જેના ૧ ૪૮-૪૬ આકડા મારી પશ્ચિમના નથી
ડા કે પશ્ચિમ અને પૂર્વ આન્ડા તથા નીનના આકડા ઉત્પાદનના નદિ પશ્ચિમ નિકામના છે ફિનિયાનુ
મન ૧૬૫૧ નુ અદાન મીતેગનાજ ઉપર થવાનુ મન ૫ ૮

બાયશીમનું રાષ્ટ્રવાર ઉત્પાદન સરેરાશ દત્ત

જાન્ય પનીસથી નાનીસ નાખ ચીન ૧૮૩૦થી પહેલા ચાર લાખ ૧૬૩૦-૩૧ નીસ નાખ
૧૬૪૩ ૪૪ આગ નાખ ૧૬૫૦-૫૧ ૭ લાખ અમેરિકા ૧૬૩૮થી પહેલા અઢી લાખ, ૧૮૫૧
સાત લાખ કાન્સ બાયશીમ પનાસ હબર આફ્રિકા અઢી લાખ પૂર્વ આફ્રિકા એક લાખ
આન્ડેનીના ચાર લાખ પશ્ચિમ આફ્રિકા પાચ લાખ

તેજ પીલવાની મીસો ભારતના દક્ષિણ પશ્ચિમ દિનારાના પ્રદેશમાં છે, પણ મુંબઈમાં તાન્તેતરના કાપડ ચંત્રો (એક્ષેન્સ) વાળી મીસો થઈ છે. તેમાં વધુ પીલવા છે વધારે શુદ્ધ મળે છે.

ઈન્ડિયન સેન્ટ્રલ કોકોનટ કમીટીએ સને ૧૯૪૪-૪૬માં ઉત્પાદનો ભારત કોપરાનો ૧૭૬૦૦૦ અને લંકાના કોપરાનો ૭૫૦૦૦ ટનનો કારંચો હતો. તેજ ઉત્પાદન અને આયાત થયેલાનો અડસટો ૧૫૮૦૦૦નો ગણ્યો હતો. જેમાં ૩૬૦૦૦ ટન ગ્રાણ કારખાના માટે, ૪૭૦૦૦ ટોઈસોટ આરટીકલ (શણમાર વસ્તુ, વાગ તેજ) ૭૦૦૦૦ ખાચા માટે, ૫૦૦૦ ગીઝ Sundry માટે સિલક રહેવાનાં ગણ્યો હતો.

સને ૧૯૪૧-૪૨માં કોપરા અને કોપરા તેજની આયાત ભારતમાં ૧૦૪૦૦૦ ટન આશરે થઈ હતી.

ઈન્ડોનેશિયાના મુળ વતનીઓ બજાર ચલાવે છે. કેટલા પ્રદેશો ફ્રેન્ચોના હાથમાંથી લઈ લીધા છે, તેથી ત્યાંના કોપરા ભારતને આયાત વર્ષમાં મળ્યા સંખ્ય દેખાય છે.

હુનિયાની વસ્તીના વપરાસમાં કોપરાનો કે ભાગ કીચીપાઈન ટાપુઓમાં પેદા થાય છે, જેમાં ૧૫ ટકા કોપરા દેશાંતરે નિકાસ થાય છે; કોપરાનું તેજ પણ ત્યાંથી નિકાસ થાય છે.

લંકા અને ભારતના વેપારની વિષયો તપાસનાં જાણીતા કે લંકા તરફથી ભારત ખાતે થતી નિકાસમાં કોપરાં અને કોપરેજ તેજ મુખ્ય છે. લાંબા કાળથી અત્યાર સુધી લંકાની આ વસ્તુઓનો આકલ ભારત છે. વેંકે ભારત પોતેજ નાગોરેનું વિપુલ પ્રમાણમાં ઉત્પાદક દેશમાંનો એક દેશ છે અને લંકા કરતાં તેનું ઉત્પાદન પચીસ ગણુ છે પણ ભારત પોતાનું આરણુ ઉત્પાદન હોવા છતાં પણ પોતાની જરૂરિયાતને પૂર્ણ કરી શકતું નથી. તેથી તેને આ વસ્તુ ઘોડે ધણે અંશે દેશાંતરેથી ખરીદવી પડે છે અને તેમાં પણ લંકા નજદીક હોવાથી અને તેના કોપરાં પણ સારી ગુણવત્તા યતના કોવાથી ભારત ત્યાંથી જ મોટે ભાગે ખરીદતું અને ખરીદે છે. ભારતમાં ચંત્રો દ્વારા તેજ પીલવાનો સરકારોએ વેગ વધાર્યો છે, તેથી લંકાનાં કોપરાં તેને સુગમ પડે છે.

તાન્તેતરમાં ૧૯૫૦-૫૧ માં લંકાની સરકારે કોપરાની નિકાસ પર કેટલાક અતિબંધ મૂક્યા છે તેથી હવે ભારતને કોપરાંને બદલે ત્યાંનું તેજ ખરીદવું પડશે.

ભારતમાં અન્ય દેશોમાંથી કોપરાંની અને તેના તેજની આયાત આપનાર વચ્ચે કીચીપાઈન ટાપુઓ ગણ્યા હતા. પણ ત્યાંના માલનું ધોરણ અને ગુણ અને યોગ્ય જાણવા નહીં તેથી ભારતે સ્ટ્રેટ મેટલમેન્ટ (મલાયા) માંથી એ વસ્તુ મંગાવવા માંડી છે. અને ધીરેધીરે ત્યાંની આયાત વધવા માંડી છે. ૧૯૪૯-૫૦ દરમિયાનતો લંકા કરતાં પાંચ ગણી આયાત થઈ છે. પણ તેના આંકડા મળી શક્યા નથી. આમ છતાં પણ ભારતની બજારમાં લંકાનાં કોપરાં અને તેના તેજનું સ્થાન સૌ કરતાં મહત્વનું જ રહ્યું છે.

નાગોરેનું ઉત્પાદન હુનિયાનું

દેશ	વિસ્તાર લાખ એકરમાં	ઉત્પાદન લાખ નગમાં
કીચીપાઈન્સ ટાપુઓ (૧૯૩૬-૩૭)	૧૫:૭	૩૫૦૦૦
ઈન્ડોનેશિયા (૧૯૩૮-૩૯)	૧૫:૦	૩૨૦૦૦
ભારત (૧૯૩૮-૩૯)	૧૫:૦	૩૦૦૦૦
લંકા (૧૯૨૬)	૧૧:૦	૧૮૦૦૦
મલાયા (૧૯૪૦)	૬:૪	૮૫૦૦

૧૯૩૬-૩૭ ૬૪૧ રતન, ૧૯૩૬-૪૦ ૮૮૫, ૧૯૪૩-૪૦ ૯૧૬, ૧૯૪૫-૪૬ ૭૭૩, બોયકીંગ નાણાંના વપરાશ અગાઉ નીચે પ્રમાણે થતો હતો.

મિથાસુ ૧૨ ટકા, ખેડૂતોની વપરાશ ૨ ટકા, નિકાસ ૩૬ ટકા, તેન અને વેજરેમન ધીની બનાવટમાં ૪૨ ટકા, ખાનામાં ૫ ટકા = ૧૦૦ પૃથ્વી હાનમાં પરિવર્તિત બદલાઈ ગઈ છે અત્યારે એકદં ૫૬ ૧૬-૨૦ લાખ ટન થાય છે તેનો વપરાશ નીચે પ્રમાણે થાય છે

૧૫ લાખ ટન તેન કમ્પામાં, ૨ લાખ ટન નિકાસ, ૨૬ લાખ ટનમાં ૧ મિથાસુમાં ખાના ૨૦૬. આ આકાશ પરવી જણાશે કે પાકના વલભમ ૭૫ ટકા તેન અને વેજરેમન ધીમાં વપરાય છે, બવારે ૧૦ ટકા નિકાસ અને ૧૫ ટકા ખાના માટે વપરાય છે.

ભારતમાં સોયશાંતિ વાવેતર અને ઉત્પાદન

એકર	ટન	એકર	ટન
૧૮૮૦-૮૧ ૧૧૨૦૦૦	—	૧૯૩૮-૩૯ ૮૬૨૭૦૦૦	૩૩૬૮૦૦૦
૧૮૮૫-૮૬ ૪૦૭૦૦	—	૧૯૪૪-૪૫ ૬૮૪૧૦૦૦	૩૮૫૬૦૦૦
૧૯૧૧-૧૪ ૮૪૨૩૦૦૦	૬૪૭૦૦૦	૧૮૪૫-૪૬ ૬૦૭૮૦૦૦	૩૫૮૮૦૦૦
૧૯૨૬-૩૦ —	૫૩૪૦૦૦		
૧૯૩૦-૩૧ ૬૫૭૬૦૦૦	૨૭૬૬૦૦૦	૧૯૪૬-૪૭ ૧૦૭૮૬૦૦૦	૩૪૧૧૦૦૦
૧૯૩૪-૩૫ ૫૮૬૬૦૦૦	૧૮૮૩૦૦૦	૧૯૪૭-૪૮ ૬૧૪૩૦૦૦	૨૮૬૬૦૦૦
		૧૯૪૯-૫૦ ૬૬૭૭૦૦૦	૩૩૬૬૦૦૦

ભારત મહાગાની અથવા પ્રદેશની ખેતી વિષય સમિતિએ એવો અડસરો કાઢ્યો હતો કે ૮૪૦૦૦૦ ના બીજા બીજા મહાયુદ્ધ પહેલાં ખીનાતા હતા, કેવળ ચાર વર્ષનો અડસરો (૧૯૪૮-૫૧) નો એવો નીકળ્યો છે કે ૧૪૦૦૦૦૦ ટન મીજા ખીનાયા જેમાં ૫૪૫૦૦૦ તેન અને ૮૦૫૦૦૦ ખેતી મળ્યો. આ ૫૪૫૦૦૦ લાખ તેલમાંથી આશરે ૧૪૦૦૦ ટન વેજરેમન ધી મારે, ૩૫૦૦૦૦ ટન તેન રૂપેજ ખાના માટે અને ૫૫૦૦૦ ટન સાચા કીલા રાખના માટે અને સાણુની બનાવટમાં વપરાયુ હતું. ખેતી દોરના ખોરાક માટે, કષક યુરોપ ખાતે અને દેશના ખાતે માટે વપરાયુ હતું.

નાળીધેરના કોપરા ખોરાક વિષય થૂંક પડેના વધારો

કોપરાના વાવેતર વિખારના કે ઉત્પાદનના કે આયાત નિકાસના કે લાવેના મોહકસ આકાશ કોષપથ દેશના મમી સકયા નથી. ભારતમાં પશુ ચિત્રીસ સરકાર વખતે તેમજ ગાંધીય સરકાર આરના પશુ તેના આકાશ ગદા પાકનામાં આરના નથી.

નાળીધેરના વાવેતર અંગતમાં દક્ષિણ દેશમાં, મલયા, કેન્દ્રીય સરકારમાં સુધુકન પ્રદેશમાં છે બીજા મહાયુદ્ધ પહેલાં તેનું વાર્ષિક ઉત્પાદન બાગના ૨૦૦૦૦ ટન અડસરો મળ્યાનું. જેમાંથી ૬ આગ ખીનાઈ તેન તથા ખાજ રૂપે નીમ્યાનું પશુ બાગ દેશને એટલું તે। પ્રકૃતિ યન ન હતું. તેથી લંડો મળ્યા, ત્યાં, મિસિલીસથી આપાત કરાનું તથા ૬ જેટલા કોપરા લોકો ખવા માટે વાપરના.

તેજ પીલવાના મીસો ભારતના દક્ષિણ પશ્ચિમ દિનારાના પ્રદેશમાં છે, પણ મુંબઈમાં તાન્તેનરના બ્રેન્ડ યંત્રો (એક્ષેવર્સ) વાળી મીસો વધ છે. તેમાં વધુ પીલાય છે વધારે શુદ્ધ મળે છે.

ઈન્ડિયન સેન્ટ્રલ કોલનટ કમીટીએ સને ૧૯૪૪-૪૬માં ઉત્પાદનના ભારત કોપરાનો ૧૭૬૦૦૦ અને લંકાના કોપરાનો ૭૫૦૦૦ ટનનો કાર્યો હતો. તેજ ઉત્પાદન અને આયાત થયેલાનો અડસટો ૧૫૮૦૦૦નો ગણ્યો હતો. જેમાં ૩૬૦૦૦ ટન આવું કારખાના માટે, ૪૭૦૦૦ ટોનલોટ આરટીકલ (કાબુગાર વસ્તુ, વાગ તેજ) ૭૦૦૦૦ ખાવા માટે, ૫૦૦૦ ખીન Sundry માટે સિલક રહેવાના ગણ્યો હતો.

સને ૧૯૪૧-૪૨માં કોપરા અને કોપરા તેજની આયાત ભારતમાં ૧૦૪૦૦૦ ટન આશરે થઈ હતી.

ઈન્ડોનેશિયાના મૂળ વતનીઓ જળનર થતા નય છે. કેટલા પ્રદેશો ફ્રેન્ચોના હાથમાંથી લઈ લીધા છે, તેથી ત્યાંના કોપરા ભારતને આપતા વર્ષમાં મળવા સંભવ દેખાય છે.

દુનિયાની વસ્તીના વપરાસમાં કોપરાનો ફ્રે ભાગ કીલીપાર્ઝન ટાપુઓમાં પેદા થાય છે, જેમાં ૬૭ ટકા કોપરા દેશાંતરે નિકાસ થાય છે; કોપરાનું તેજ પણ ત્યાંથી નિકાસ થાય છે.

લંકા અને ભારતના વેપારની વિગતો તપાસતાં જણાશે કે લંકા નરકથી ભારત ખાતે થતી નિકાસમાં કોપરાં અને કોપરેજ તેજ મુખ્ય છે. લાંબા કાળથી અત્યાર સુધી લંકાની આ વસ્તુઓનો થાકક ભારત છે. વંતે ભારત પોતેજ નાણેયરનું વિપુલ પ્રમાણમાં ઉત્પાદક દેશમાંનો એક દેશ છે અને લંકા કરતાં તેનું ઉત્પાદન પચીસ ગણુ છે પણ ભારત પોતાનું આરણું ઉત્પાદન હોવા છતાં પણ પોતાની જરૂરિયાતને પહોંચી શકતું નથી. તેથી તેને આ વસ્તુ ઘોડે ઘણે અંશે દેશાંતરેથી ખરીદતી પડે છે અને તેમાં પણ લંકા નજદીક હોવાથી અને તેના કોપરાં પણ સારી ગતના ગતના હોવાથી ભારત ત્યાંથી જ મોટે ભાગે ખરીદતું અને ખરીદે છે. ભારતમાં યંત્રો દ્વારા તેજ પીલવાનો સરકારોએ વેગ વધાર્યો છે, તેથી લંકાનાં કોપરાં તેને સુગમ પડે છે.

તાન્તેનરમાં ૧૯૫૦-૫૧ માં લંકાની સરકારે કોપરાની નિકાસ પર કેટલાક પ્રતિબંધ મૂક્યા છે તેથી હવે ભારતને કોપરાંને ગદ્દે ત્યાંનું તેજ ખરીદતું પડશે.

ભારતમાં અન્ય દેશોમાંથી કોપરાંની અને તેના તેજની આયાત આપનાર વચ્ચે કીલીપાર્ઝન ટાપુઓ ગળ્યા હતા. પણ ત્યાંના માલનું ધોરણ અને ગત ગતે થોડા જણાયા નહીં તેથી ભારતે સ્ટ્રેટ એટલેન્ડ (મલાયા) માંથી એ વસ્તુ મંગાવવા માંડી છે. અને ધીરે-ધીરે ત્યાંની આયાત વધવા માંડી છે. ૧૯૪૬-૫૦ દરમ્યાનનો લંકા કરતાં પાંચ ગણી આયાત થઈ છે. પણ તેના આંકડા મળી શક્યા નથી. આમ છતાં પણ ભારતની જગતમાં લંકાનાં કોપરાં અને તેના તેજનું સ્થાન સૌ કરતાં મહત્વનું જ રહ્યું છે.

નાણેયરનું ઉત્પાદન દુનિયાનું

દેશ	વિસ્તાર લાખ એકરમાં	ઉત્પાદન લાખ તનમાં
કીલીપાર્ઝન ટાપુઓ (૧૯૩૬-૩૭)	૧૫:૭	૩૫૦૦૦
ઈન્ડોનેશિયા (૧૯૩૮-૩૯)	૧૫:૦	૩૨૦૦૦
ભારત (૧૯૩૮-૩૯)	૧૫:૦	૩૦૦૦૦
લંકા (૧૯૨૬)	૧૧:૦	૧૮૦૦૦
મલાયા (૧૯૪૦)	૬:૪	૮૫૦૦

બીડીસ સાઉથરી ટાપુઓ (૧૯૨૬-૩૦)

૫૭

૭૫૦૦

પૂર્વ આફ્રિકા તથા બીજા દેશો

—

૬૦૦૦

૧૪૦૦૦૦

નાગિયેરની આયાત ભારતમાં

સાન	લકામાથી	અન્ય દેશોમાથી	સાન	લકામાથી	અન્ય દેશોમાથી
૧૯૪૩-૪૪	૧૧૮૮૬૦૦૦	૫૦૦	૧૯૪૭-૪૮	૪૭૪૨૦૦૦	૫૦૮૭૦૦૦
૧૯૪૪-૪૫	૧૪૩૦૪૦૦૦		૧૯૪૮-૪૯	૨૪૨૭૦૦૦	૬૮૨૦૦૦
૧૯૪૫-૪૬	૧૪૨૩૭૦૦૦		૧૯૪૯-૫૦	૬૩૪૭૦૦૦	૮૪૬૦૦૦
૧૯૪૬-૪૭	૧૬૧૭૦૦૦	૪૭૪૦૦૦	૧૯૫૦-૫૧	૧૧૩૫૬૦૦૦	૪૫૦૦૦

ભારતમાં લંકા ખાતેથી નાગિયેરની આયાત

હંદવેટ	રૂપિયા	હંદવેટ	રૂપિયા	હંદવેટ	રૂપિયા
૧૯૩૬	૧૦૬૫	૧૧૬૭૩	૧૬૪૭	૭૭૬૬૭	૭૭૧૧૭૫
					૧૬૫૦
					૧૭૧૧૮૬

ભારતમાં લંકા ખાતેથી નાગિયેરની આયાત નંગમાં

૧૯૪૬ એક કરાડ ૧૬૪૭ હાત્રિમ લાખ ૧૬૪૮ ત્રીસ લાખ ૧૬૪૯ ચૌ. લાખ ૧૬૫૦ સાત લાખ

ભારતમાં કોપરેસ તેલની આયાત રૂપિયામાં

લકાથી	ટનલસ સેક્ટવ ગેન્ડથી	અન્યરાષ્ટ્રીમાથી
૧૯૪૩-૪૪	૮૬૧૮૦૦૦	૨૦૦૦૦
૧૯૪૪-૪૫	૫૬૮૫૦૦૦	૮૦૦૦
૧૯૪૫-૪૬	૮૦૫૩૦૦૦	
૧૯૪૬-૪૭	૧૩૪૩૪૦૦૦	
૧૯૪૭-૪૮	૮૬૪૪૦૦૦	૬૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૬૫૪૭૦૦૦	૩૫૨૫૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૬૩૨૮૦૦૦	૩૦૧૪૭૦૦૦
૧૯૫૦-૫૧	૧૦૬૩૦૦૦૦	૧૮૭૬૦૦૦૦
		૨૧૫૧૦૦૦

લંકાથી કોપરની નિકાસ

એક કર નિકાસ

ભારત ખાતે તેલની

હંદવેટ	રૂપિયા	હંદવેટ	રૂપિયા	ભારતના દેશો
૧૯૪૦	૧૫૨૬૦૦૦	૬૮૬૨૦૦૦	૧૫૪૬૦૦	૬૬૮
૧૯૪૫	૨૨૭૮૦૦૦	૩૮૧૨૦૦૦	૫૬૩૦૦૦	૬૬૧૨૦૦૦
૧૯૪૬	૭૭૬૦૦૦	૧૬૪૮૧૦૦૦	૩૪૮૦૦૦	૭૪૩૫૦૦૦
૧૯૪૭	૫૬૫૦૦૦	૨૧૩૮૭૦૦૦	૩૩૩૦૦૦	૧૧૮૮૬૦૦૦
૧૯૪૮	૧૦૮૬૦૦૦	૪૨૧૬૧૦૦૦	૧૫૨૦૦૦	૪૬૫૧૦૦૦
૧૯૪૯	૪૩૨૦૦૦	૨૧૫૭૧૦૦૦	૧૩૫૦૦૦	૬૭૮૦૦૦૦
૧૯૫૦	૪૦૨	૨૫૪૩૬૦૦૦	૧૬૩૦૦૦	૧૦૧૬૦૦૦૦
				૩૮૫

[૬૬૧]

સ'દાગી કોપરેસ તેલની નિકાસ

૯૪૭	૫૮૧૦૦૦	૬૭૬૩૦૦૦	૨૦૦૦૦૦	૨૧૫૩૦૦૦	૩૩૫
૯૪૫	૭૭૩૦૦૦	૨૧૩૫૬૦૦૦	૧૪૮૦૦૦	૪૦૬૧૦૦૦	૧૮૨
૯૪૬	૮૬૧૦૦૦	૨૮૭૧૮૦૦૦	૪૧૫૦૦૦	૧૬૦૪૮-૦૦	૫૪૨
૯૪૭	૮૪૬૦૦૦	૪૮૪૮૮૦૦૦	૨૨૬૦૦૦	૧૩૧૬૫૦૦૦	૨૬૬
૯૪૮	૧૫૧૫૦૦૦	૮૧૦૬૦	૧૨૪૦૦૦	૫૮૫૦૦૦	૮૧
૯૪૯	૧૭૮૪૦૦	૧૨૧૩૨૭	૭૩૦૦૦	૫૮૬૨૦૦૦	૪૧
૯૫૦	૧૫૧૪૦	૧૨૬૩૭૪	૮૫૦૦૦	૭૫૪૮૦૦૦	૫૬

Palm oil and palm Kernels Haile de palm et noix de palm

૧૯૩૭ થી ૧૯૪૮ સુધી ૧૦૦૦ ગેટ્રીક ટનમાં આહાર વિષય પૃષ્ઠ પરનો વધારો. આંકડા ઉત્પાદનના નહિ પણ નિકાસના ગેટ્રીક ટનમાં છે.

તેલ

	ઝોજામાં ઝોજી		વધુમાં વધુ		૧૯૪૯
બધા દેશોનું	૧૯૪૫	૨૨૦	૧૯૪૯	૫૫૦૭૨	૩૭૫૧૧૦
બેલજીયમ કોંગો	૧૯૩૦	૩૭	૧૯૪૩	૬૯	૧૧૦
ફ્રેંચપશ્ચિમ આફ્રિકા	૧૯૪૭	૧	૧૯૩૬	૨૯	.....
ઈરાન	૧૯૪૬	૧	૧૯૩૯	૨૩૨	૪૦
મલાયા	૧૯૩૭	૩	૧૯૩૯	૬૧	૫૨
નાઈજીરિયા	૧૯૪૬	૧૦૩	૧૯૩૬	૧૬૫	૧૩૯

મી'જ (કરનલ)નું

					૧૯૪૭
બધા દેશ	૧૯૩૨	૫૩૦	૧૯૩૭	૮૬૦	૪૮
બેલજીયમ કોંગો	૧૯૪૧	૩૦	૧૯૩૭	૯૬	૪૮
ફ્રેંચપશ્ચિમ આફ્રિકા	૧૯૪૬	૩૫	૧૯૩૬	૯૯	૪૦
નાઈજીરિયા	૧૯૪૦	૨૩૯	૧૯૩૬	૩૯૩	૩૨૧
સીએરાલ્યોન	૧૯૪૨	૨૧	૧૯૩૬	૮૬	૬૪

તલનું તેલ

આહાર વિષય પૃષ્ઠ પરનો વધારો

તલના તેલ માટે તેના ગિયાંનું વાવેતર પાંચ છ હજાર વર્ષ પૂર્વે ભારતમાં થતું એવી સાગિતીઓ મેહનત્તે ઉરો, હરખા વગેરે જમીનની અંદરથી નીકળી આવેલા પૂરાતન શહેરોમાંથી મળી આવેલા ભૂમી અવશેષો પરથી મળે છે. છતાં અત્યારના ભૂમીશાસ્ત્રીઓએ તલનું મૂળ વતન સુન્ડા ટાપુઓ અને યુકેટસ પ્રદેશના વતનીની મુધરેલી ઓલાદો હોવાનું માને છે. પહેલા યુદ્ધ પહેલાં ભારતમાં તેનો માત્ર દળ અગીઆર ટનનો થતો હતો પણ બોયરીંગનું વાવેતર વધતાં આજે તેનો માત્ર તરફ

બેકુતો જોણુ પ્યાન દેહે કાળજી કે બોવધી મ ફીજીઓ જમીનની અદર થતી હોવાથી તેને હીમનો કે કાગિને ખરી પડવાનો ભય નથી રહેતો પેદામ વધુ મળે છે * તથા હજી પણ મામડાઓની હાથ ધાણીઓમાં ત્રણેક લખ દન પીનાઇ તેન ખાવા અને વાળ તેનો માટે વપરાય છે

તથાની સરેરાશ બીનગ એકર દીઃ ૩૦૦થી ૪૦૦૨૧ન મજાણ બારનમાથી એમગીમમી સગીથી પડેડા તન અને તેના તેનની તથા ખોળની નિકાસ થતી હતી પણ તેના એકરસ આકડા મગી થકના નથી પણ અને ૧૮૭૦થી ૬૦ના માળામા તલગિયાનુ માદક કાન્સ કુખ્ય હતુ, ત્યા તે વખતે ૭૫થી ૮૫ગક તથ નિકાસ થતા હતા એવા ઉદ્દેશ મગી આવે છે

તનનુ વાવેતર ભારત ઉપનાત ધળા ખરા એસિઆઇ દેશો, અફ્રિકાના પૂર્વ અને પશ્ચિમ પ્રદેશો અમેરિકાના કેન્ટાકી ભાગમા, વેડર્મન્ડીઝ ટાપુઓમા થાય છે જેમા ભારત, ચીન, મુગન, મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકા મુખ્ય કે

તનની આનંદરાષ્ટ્રીય પેદાશના આકડા વિશ્વામનિષ મગી થાકતા નથી. અ.અરે નીચે પ્રમાણે મળ્યા છે

૧૯૦૬-૧૩ સરેરાશ, ૬૬૬૦૦૦ ૧૯૨૬-૩૦ સરેરાશ ૭૦૬૦૦૦ ૧૯૩૩-૩૪ ૭૨૮૦૦૦
૧૯૩૮ ૫૭૫૦૦૦ ૧૯૪૮ ૧૧૭૦૦૦૦ ૧૯૪૬ ૧૧૨૫૦૦૦

ઉત્પાદન ભારતનુ* દનમાં

૧૯૩૬	૧૯૪૦	૧૯૪૧	૧૯૪૨	૧૯૪૩
૩૬૪૦૦૦	૩૮૩૦૦૦	૪૦૧૦૦૦	૩૮૩૦૦૦	૪૦૪૦૦૦
૧૯૪૪	૧૯૪૫	૧૯૪૬	૧૯૪૭	૧૯૪૮
૪૧૧૦૦૦	૩૫૩૦૦૦	૩૫૪૦૦૦	૩૩૩૦૦૦	૩૫૧૦૦૦
૧૯૪૬	૧૮૫૦	૧૯૫૧		
૩૩૩૦૦૦	૩૭૬૦૦૦	૪૨૧૦૦૦		

વાવેતર પાકીસ્તાનનુ એકરમા

૧૯૪૭-૪૮	૨૦૧	૧૯૪૮-૪૯	૧૭૭	૧૯૪૯-૫૦	૧૮૧
ઉત્પાદન દનમાં					
૧૯૪૭-૪૮	૩૫	૧૯૪૮-૪૯	૩૬	૧૯૪૯-૫૦	૨૫

ભારતમાથી નિકાસ

૧૯૧-૧૪ ૧૧૦૨૦૧	૧૯૧૮ ૧૬	૨૩૮૪	૧૯૩૫ ૩૬	૧૨૦૦	૧૯૪૭-૪૮	૮૮૬
૧૯૪૮ ૪૬	૩૩	૧૯૪૯ ૫૦	૮૫			

ભારતમાથી તેલની નિકાસ દનમાં

૧૯૨૬ ૨૭	૬૧૬૭૧	૧૯૨૬-૩૦	૧૧૦૫૮૩	૧૯૩૩ ૩૪	૧૦૪૬૦૧	૧૯૩૭-૩૮	૨૫૧૮૨૭
૧૯૪૮ ૪૯	૩	૧૯૪૯ ૫૦	૫૮૬				

આ પગી નિકાસનથી સરકારે કાવદેથી કરી છે

* પણ બોવધી મનો પાક જમીનનો કસ એટલો જુલો છે કે જે ત્રણ વખત સુધી જમીનમા તેનુ કે બીજા અતોનુ વાવેતર હ આજ આપનાર બને છે

સરસવ અને રાઈનું તેલ

આધાર વિધાના પૃષ્ઠ ૪૫ નો વધારો

ભારતમાં સરસવના તેલ તરિકા જે તેલ વપરાય છે તે તેલ જોઈ જ નેના રાઈની કેટલીક જાતો અને સરસવની કેટલીક જાતોમાંથી મળે છે. અને તે બધાં Rape oil કે Mustard oil કહેવાય છે. ભારત અને પાકિસ્તાનમાં તેની સંખ્યામાં કિલોમીટરો થાય છે. બીજી વાતમાં વખતે સંયુક્ત ભારતમાં ઉત્પાદન દશ લાખ ટન આશરે હતું. ભારતના પશ્ચિમ પટ્ટી પાકિસ્તાનના પ્રદેશમાં આ તેલબીયાંનું વાવેતર જે જોઈ શકાય છે. મરદાની ઘણી પેરાકીઓ ઉત્પાદન કરે છે અને આમાંથી નથી પણ આની મહત્વની છે. વિદેશમાં તેને ટોરીયા, લરમીરા, સરસવ, રાઈ, રાઈના વગેરે નામથી સંબોધે છે.

એ તલ ઉત્તર વિદેશમાં ખાસ મારે વધુ વપરાય છે. રેપ્ ઓઇલ, મરદા ઓઇલમાં બેળ કરતા વપરાય છે. આ તેલ સંખ્યા દીવા માળવા કિંમતી છે. આશરે ૮૦૦૦૦૦ ટન બિયાં ભારતમાં તેલ મારે ખીલાય છે.

રાઈ સરસવના મળ વળ આફ્રિકાના ક્ષણ અને વાયવ્ય પ્રદેશ અને યુરોપના ઉત્તર પ્રદેશ વિાપ એમ નિખાતોના મત છે. શિયાળું પાક છે. અમેરિકામાં વપરાઈ એશિયામાં પાક કરે છે. નવેરા વગરના સિંધ, પશ્ચિમ પ્રદેશમાં અને કચ્છ, સૌરાષ્ટ્ર અને ગુજરાતમાં જ્યાં વર્ષ દરમિયાન પડે છે ત્યાં વાડીઓની અંદર સિંચાઈથી વાવેતર કરાય છે. દુનિયાની સગરના પેદાશમાં ભારત ૬૦ થી ૮૦ ટકા આ તેલના ઉત્પાદન દેશ છે. સાતેક લાખ એકરમાં વાવેતર થાય છે. અને સારા વર્ષોમાં નવેક લાખ ટન પાક કરે છે. એકર દીઠ ૪૫૦ રતલ આશરે સરેરાશ ઉત્પાદન આવે છે. બીજામાંથી ૪૦ ૪૫ ટકા તેલ મળે.

ઉત્પાદક દેશમાં ભારત, ચીન, શમાનિયા, પાકિસ્તાન અને વનપાન અગ્રમુખ છે. બીજાના અને તેલના આયાત કરનાર ચિલન, ફ્રાન્સ, જર્મની, હોલેન્ડ, બેલ્જિયમ છે.

પરંતુના ઉત્પાદન કે આયાત નિકાસના આક્રમ મળ્યા નથી. પણ દુનિયાની પેદાશના આશરે આંકડા નીચે પ્રમાણ મળ્યા છે.

દુનિયાના ઉત્પાદન બીયાંનું ટનમાં

ઉત્પાદન ૧૯૩૮ ૪,૦૦૦,૦૦ ૧૯૪૮ ૫૬,૦૦૦,૦૦ ૧૯૪૯ ૪૮,૦૦,૦૦૦
નિકાસ બીજા મહાયુદ્ધ પહેલાં ૩૫,૦૦૦ ૧૯૩૫ ૧૨,૫૦,૦૦૦ ૧૯૩૬ ૧૪,૧૦,૦૦૦

ભારતમાં ઉત્પાદન બિયાંનું ટનમાં

# ૧૯૩૯	૧૯૪૦	૧૯૪૧	૧૯૪૨	૧૯૪૩	૧૯૪૪
૬૮૦૦૦	૮૧૨,૦૦૦	૮૪૬,૦૦૦	૮૩૧,૦૦૦	૭૫૧,૦૦૦	૬૬૨,૦૦૦
૧૯૪૫	૧૯૪૬	૧૯૪૭	૧૯૪૮	૧૯૪૯	૧૯૫૦
૮૨,૮૦૦૦	૭૧૮,૦૦૦	૭૨૨,૦૦૦	૮૦૬,૦૦૦	૭૨૫,૦૦૦	૭૭૪,૦૦૦
૧૯૫૧					
૮૨,૬૦૦૦					

* પૃષ્ઠ ૪૫માં ૧૯૪૪-૪૫ થી ૧૯૪૦-૪૧ ના આંકડા આપ્યા છે. તે આંકડા સાથે ઉપરના આંકડાનો રાજ્ય નમતો નથી. તેથી જાણાય છે કે ઉપરોક્ત આંકડા સરસવ અને રાઈ બંને સાથેના છે, જ્યારે પૃષ્ઠ ૪૫માં એકલા સરસવના દેવા જોઈએ.

બેકુલે ઓહ્યુ ધ્યાન દે છે કારણ કે બોયથી મ ક્ષીઓ જમીનની અદર થતી હોવાથી તેને હીમનો કે કાગિને ખરી પડાનો ભય નથી રહેતો પેદાશ વધુ મળે છે તન હજી પણ મામડાઓની કાય ઘાણીઓમાં ત્રણેક લાખ ટન પીનાઇ તેન ખાવા અને વાળ તેનો માટે વપરાય છે

તબની સરેરાશ બેનગ એકર ફીટ ૩૦૦થી ૪૦૦૨૧૧ મણામ ભારતમાંથી ઓગમીમળી સગીથી પડેના તન અને તેના તેની તથા બોગની નિકાસ થતી હતી પણ તેના એકકસ આકા મળી શકતા નથી પણ મને ૧૮૭૦થી ૬૦ના માળામાં તસગિયાનુ આદર ફાન્સ મુખ્ય હતુ, ત્યા તે વખતે ૭૫થી ૮૫૩૧ તલ નિાસ થતા હતા એના હિસ્સેય મળી આવે છે

તબનુ વાવેતર ભારત ઉપગન ઘણા ખગ એશિયાઈ દેશો, અફ્રિકાના પૂર્વ અને પશ્ચિમ પ્રદેશો અમેરિકાના કેપ્લાક ભાગમાં, વેન્ટુર્નિઝ ટાપુઓમાં થાય છે જેમાં ભારત, ચીન, સુડાન, મેક્સિકો અને મધ્ય અમેરિકા મુખ્ય છે

તલની આતરરાષ્ટ્રીય પેદાશના આકાસ વિશ્વાસનિય મળી શકતા નથી અહીં નીચે પ્રમાણે મળ્યા છે

૧૯૦૬-૧૩ સરેરાસ, ૬૬૬૦૦૦ ૧૯૨૬-૩૦ સરેરાસ ૭૦૬૦૦૦ ૧૯૩૩-૩૪ ૭૨૮૦૦૦

૧૯૩૮ ૫૨૫૦૦૦ ૧૯૪૮ ૧૧૭૦૦૦૦ ૧૯૪૬ ૧૧૨૫૦૦૦

ઉત્પાદન ભારતનું ટનમાં

૧૯૩૬	૧૯૪૦	૧૯૪૧	૧૯૪૨	૧૯૪૩
૩૬૪૦૦૦	૩૮૩૦૦૦	૪૦૧૦૦૦	૩૮૭૦૦૦	૪૦૪૦૦૦
૧૯૪૪	૧૯૪૫	૧૯૪૬	૧૯૪૭	૧૯૪૮
૪૧૧૦૦૦	૩૫૩૦૦૦	૩૫૪૦૦૦	૩૨૩૦૦૦	૩૫૧૦૦૦
૧૯૪૯	૧૯૫૦	૧૯૫૧		
૩૩૩૦૦૦	૨૭૬૦૦૦	૪૨૧૦૦૦		

વાવેતર પાકીસ્તાનનું એકરમાં

૧૯૪૭-૪૮	૨૦૧	૧૯૪૮-૪૯	૧૭૭	૧૯૪૯-૫૦	૧૮૧
ઉત્પાદન ટનમાં					
૧૯૪૭-૪૮	૩૫	૧૯૪૮-૪૯	૨૬	૧૯૪૯-૫૦	૨૫

ભારતમાંથી નિકાસ

૧૯૧૩-૧૪	૧૧૨૨૦૧	૧૯૧૮-૧૯	૨૩૮૪	૧૯૩૫-૩૬	૧૨૦૦	૧૯૪૭-૪૮	૮૮૬
૧૯૪૮-૪૯	૩૩	૧૯૪૯-૫૦	૮૫				

ભારતમાંથી તેલની નિમણ ટનમાં

૧૯૨૬-૨૭	૬૧૯૭૧	૧૯૨૯-૩૦	૧૧૦૫૮૩	૧૯૩૩-૩૪	૧૦૪૬૦૧	૧૯૩૭-૩૮	૨૫૧૮૨૭
૧૯૪૮-૪૯	૩	૧૯૪૯-૫૦	૫૮૬				

આ પછી નિકાસમાંથી સરકારે કાયદેથી ફરી ડ.

* પણ લોવથી મનો પાક જમીનનો કસ એટલે જુસ્સો લે છે કે જે જમ્મુ નર્મ સુધી જમીનમાં તેનુ કે બીજા બનાવુ વાવેતર કમળ આપનાર બને છે

સરસવ અને રાઇનું તેલ

આહાર વિષયના પૃષ્ઠ ૪૫ નો વધારો

ભારતમાં સરસવના તેલ તરીકે જે તેલ વપરાય છે તે તેલ જેનું જ તેલ રાઇની કેટલીક જાતો અને સરસવની કેટલીક જાતોમાંથી મળે છે. અને તે બધાં Rape oil કે Mustard oil કહેવાય છે. ભારત અને પાકીસ્તાનમાં તેની સંખ્યાબંધ ઉપજાતો થાય છે. બીજી લગભગ વખતે સંયુક્ત ભારતનું ઉત્પન્ન દશ લાખ ટન આશરે હોયું. ભાગલા પડ્યા પછી પાકીસ્તાનના પ્રદેશમાં આ તેલિબીયાનું વાવેતર કે જેટલું ગયું છે. મરદાની ઘણી વેરાઇટીઓ ઉપજાતો ફક્ત વધારે સામાન્ય નથી પણ અતિ મહત્વની છે. હિંદમાં તેને ટોરીઆ, તરમીરા, સરસવ, રાઇ, રાઇડો વગેરે નામથી સંબોધે છે.

એ તેલ ઉત્તર હિંદમાં ખાવા માટે વધુ વપરાય છે. રેપ ઓઇલ, મરદા ઓઇલમાં મેળ કરવા વપરાય છે. આ તેલ સંચા દીલા ગળવા કિંમતી છે. આશરે ૮૦૦૦૦૦ ટન બિયાં ભારતમાં તેલ માટે ખીલાય છે.

રાઇ સરસવના મૂળ વન આફ્રિકાના ઇથાન અને વાયવ્ય પ્રદેશ અને યુરોપના ઉત્તર પ્રદેશ હોય એમ નિષ્ણોતોનો મત છે. શિયાળુ પાક છે. સરોચરમાં વવાઇ એપ્રિલમાં પાક ઉતરે છે. નવેરો વગરના સિંધ, પંજાબ પ્રદેશમાં અને કચ્છ, સૌરાષ્ટ્ર અને ગુજરાતમાં બધાં વર્ષ દરમિયાન પડે છે ત્યાં વાડીઓની અંદર સિંચાઇથી વાવેતર કરાય છે. દુધિયાની સમસ્ત પેદાશમાં ભારત ૬૦ થી ૮૦ ટકા આ તેલનો ઉત્પાદન દેશ છે. સાતેક લાખ એકરમાં વાવેતર થાય છે. અને સારા વર્ષોમાં નવેક લાખ ટન પાક ઉતરે છે. એકર દીઠ ૪૫૦ રતલ આશરે સરેરાશ ઉત્પન્ન આવે છે. બીજમાંથી ૪૦-૪૫ ટકા તેલ મળે.

ઉત્પાદક દેશમાં ભારત, ચીન, રોમાનિયા, પોલેન્ડ અને જાપાન અગ્રમણ્ય છે. બીજના અને નેજના આયાત કરનાર સ્વિટન, ફ્રાન્સ, જર્મન, હોલેન્ડ, બેલજિયમ છે.

પરદેશના ઉત્પન્ન કે આયાત નિકાસના આંકડા મળ્યા નથી. પણ દુનિયાની પેદાશના અંશરે આંકડા નીચે સુજ્યા મળ્યા છે.

દુનિયાના ઉત્પાદન બીયાંનું ટનમાં

ઉત્પાદન ૧૯૩૮ ૪,૦૦૦,૦ ૧૯૪૮ ૫૬,૦૦૦,૦ ૧૯૪૯ ૪૮,૦૦૦,૦
નિકાસ બીજા મહાયુદ્ધ પહેલાં ૩૭૪,૦૦૦ ૧૯૩૫ ૧૨,૭૦,૦૦ ૧૯૩૯ ૧૪,૩૦,૦૦

ભારતમાં ઉત્પાદન બિયાંનું ટનમાં

* ૧૯૩૯	૧૯૪૦	૧૯૪૧	૧૯૪૨	૧૯૪૩	૧૯૪૪
૬૯૦૦૦	૮૭૨,૦૦૦	૮૪૬,૦૦૦	૮૩૭,૦૦૦	૭૫૭,૦૦૦	૬૯૨,૦૦૦
૧૯૪૫	૧૯૪૬	૧૯૪૭	૧૯૪૮	૧૯૪૯	૧૯૫૦
૮૨૮,૦૦૦	૭૧૯,૦૦૦	૭૬૨,૦૦૦	૮૦૬,૦૦૦	૭૩૫,૦૦૦	૭૭૪,૦૦૦
૧૯૫૧					
૮૨૬,૦૦૦					

* પૃષ્ઠ ૪૫માં ૧૯૩૪-૩ થી ૧૯૪૦-૪૧ ના આંકડા આપ્યા છે. તે આંકડા સાથે ઉપરના આંકડાનો મેળ જમતો નથી. તેથી જણાય છે કે ઉપરોક્ત આંકડા સરસવ અને રાઇ બંને સાથેના છે, જ્યારે પૃષ્ઠ ૪૫માં એકલા સરસવના હોવા નોંધાયેલો.

ભારતમાંથી નિકાસ બિયાંની હુબાર દનમાં

૧૯૧૩-૧૪	૧૯૧૮-૧૯	૧૯૩૩-૩૪	૧૯૩૬-૪	૧૯૪૧-૪૨
૮૧૪	૮૭	૭૭	૨૨	૩૪
૧૯૪૩-૪૪	૧૯૪૪-૪૫	૧૯૪૫-૪૬		
૧૮	૧૭	૨૦		

ભારતમાંથી તેલની નિકાસ હુબાર દનમાં

૧૯૧૩-૧૪	૧૯૧૮-૧૯	૧૯૩૩-૩૪	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯
૪૦૭	૩૨૬	૨૬૨	૨૭૮	૨૨૨
૧૯૪૯-૫૦	૬૧	દનમાં		

પાકીસ્તાનમાં પાવેતર તથા પેદાશ

સાક્ષ	એકર	દન
૧૯૪૭-૪૮	૧૪૮૦૦૦૦	૨૫૦૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૧૫૩૦૦૦૦	૨૩૫૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૧૩૨૦૦૦	૨૩૬૦૦૦

રાશતિય ખરસાળીતય *Niger seeds*

આહાર વિધય ૪૫૪ ડગ્રોના વધારો દનમાં

સમગ્ર બધી રીતે કરીના તેના સ્વાદ અને યુગ્મમાં મળના આ તેવીમિયનું પાવેતર ભારતમાં યુરોપિયન આ પા પછી સરકારે બીજા એ ડીમીનિયાથી મળતી કરાવેતુ બીજા લા । કાગી લીસા અને મગકતા હોય છે એમાંથી પાક છે ડીમીર નળ-પુઆરીમાં પાક તેરર થાય છે કમલ પડેતો ૧૦-૧૨-૧૫ વર્ષા જેઠાએ તેના ઉત્પાદનના નાકસ આકાશ સરકાર તરફથી બહાર પડતી નથી પણ અદાને વાર્ષિક ઉત્પાદન હોવામાં દન મણાય છે સરેરાસ ઉત્પાદન એકર દીઠ ૩૦૦ રતન આશરે થાય છે બીજામાંથી આશરે ૪૦ ટકા તેન મળે જે મોટે ભાગે દેશમાં જ ખાના માટે વપરાય છે બીજા નિકાસ પશુ થાય છે તેના આકાશ નીચે મુજબ દનમાં છે

૧૯૧૩ ૧૪ ૪૬૨૬ ૧૯૧૮-૧૯ ૪૬૨૦૦ ૧૯૩૦-૩૧ ૧૭૧૭૭ ૧૯૩૪ ૩૧ ૧૦૫૦૦
૧૯૩૫ ૩૬ ૧૮૨૦૩ ૧૯૩૬ થી ૧૯૪૫ સરેરાસ ૩૦૦૦૦ થી ૩૫૦૦૦ ૧૯૪૭-૪૮ ૩૦૦૦૦

એ રીક્ષાનિયામાં સૌથી વધુ વાવેતર થઈ સૌથી વધુ ઉત્પાદન થાય છે પશુ તેના કે બીજા દેશોના આકાશ મળી શક્યા નથી

કેલાઈ ટક

* ૬૫૦ જે નાઈજર સી નું વર્ષન કયુ છે તે વર્ષન ન્યાયાર ડિમેન્ગારી લીધુ છે એ પુત્રે ઉપરોક્ત બીજાને નાઈજર સી સંબોધે છે પણ નાઈજર સી નામ કડાઈ છરણ છે એમ પણ પગડામાં વર્ણિત છે અને તેથી મ કોલુબિક વ ૧૫ જેનકડુડેસી વર્ષની અદર કલાઈ છરણા બીજા નાઈજર સી નામ લખેતુ છે એ કડોઈ છરણ બીજા પાવેતર જગાળમાં મસાવા બટિ થાય છે પણ તેમાંથી તેવ મળે છે કે નહિ તે બીજી ચકાસુ નથી આથી નાઈજર સી રાશતિય કે કડોઈ છરણ જે ચકાસ થતુ નથી એ એ નાઈજર સીડના તેલક વર્ષન હોય તે એ તેવ ચકાસ અતુ છે કે નર્થસુકાય એવુ છે કે ન સુકાય એવુ છે તે બીજી કડાઈ નથી તેથી તેવ વર્ષન કયા સમુદમાં લખેતુ છે ચકાસ થઈ શકતુ ન હોવાથી ના રૂનોટમાં જુલાસો ૬ ક

તુંગ વૃક્ષનું તેલ

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૪૨નો વધારો.

આ તેલનાં ઝાડો ત્રણેક સ્પીસીઓના હવે ભારતમાં પણ કેટલાક સરકારી જગીયાઓમાં અને રસ્તાઓ પર વચાયાં છે. આસામમાં તે વાવેતર પણ થાય છે. ત્યાંની આળેહવા અને જમીનથી તેના બિયામાંથી ચીન, જાપાન જેટલા પ્રમાણમાં તેલ મળી શકે છે. આ તેલ અળસીના તેલ જેવું સુકાયે એવું હોવાથી વાર્નિશ અને રંગના કામ (પેઇન્ટ) માટે ઉપયોગી છે. દર સાલ વાવેતર કરવાની જરૂર પડતી નથી. અળસી કરતાં સસ્તું પડી શકે, પણ સતે ૧૯૫૧ સુધીમાં તે હજી તેના તેલનું ઉત્પાદન દરેક ૩૦ ટન જેટલું જ થતું છે. સરકારે તેના વાવેતર તરફ વધુ ધ્યાન દેવું જોઈએ.

મૂંચમુખી બિયાનું તેલ

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૪૩નો વધારો.

આનું વાવેતર અમેરિકામાં અરજેન્ટાઇનની અંદર ખૂબ થાય છે. એ તેલ આપણે ત્યાંની કરડી જેવા સ્વાદ ગુણનું હોય છે. ભારતમાં આ હોડ દરેક તેના સુંદર ફૂલો માટે જગીયાઓમાં જ વચાય છે. ખીજી ઘણી જાતનાં તેલીબિયાં ભારતમાં થતાં હોવાથી આ નવાં માટે ધ્યાન નથી અપાતું.

ચોખાનું તેલ

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૫૩નો વધારો સુધારો.

પૃષ્ઠ ૫૩માં ચોખામાંથી તેલ મળે તે માટે શંકા દર્શાવેલી છે. આ પછી એવી માહિતી મળી છે કે આ તેલ ચોખાના ખીજમાંથી નહિ, પણ ચોખા મીલોમાં છડતાં ચોખાના ખીજ પરની રજ (કે ફોત્રાં પરની રજ ?) માંથી એ તેલ ૧૮ ટકા સુધી મળે છે. ખાત્ર છે, આ તેલ કાઢવાની શોધ જાપાને કરી છે અને હજી ત્યાંજ દરેક કાઢવામાં આવે છે. આ તેલ કાઢી લીધા પછી તેના ફૂવા ખાતર માટે જાપાનીઓ વાપરે છે. ઉપરાંત એ ફૂવા તથા ચોખાની પરાળમાંથી જાપાનીઓ કાગળોનો આવે બનાવે છે, સ્ટ્રોબોર્ડ બનાવે છે. ગુંથીને કાથળા, વળ દબને દોરડાં દોરીઓ બનાવે છે.

પાકીસ્તાનમાં તેલનું

સાલ	વાવેતર એકરમાં	ઉત્પાદન ટનમાં
૧૯૪૭-૪૮	૨૦૧૦૦૦	૩૫૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૧૭૭૦૦૦	૨૯૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૧૮૧૦૦૦	૨૫૦૦૦

કરડી ખીજનું Safflower oil

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૪૩નો વધારો

આ બિયાનું મૂળ વતન બાણી શકાયું નથી. હાલ તેનાં વાવેતર અરજેન્ટીના, યુનાઇટેડ સ્ટેટ ઓફ અમેરિકા, કેનેડા પાસીફીક ટાપુઓ, ઓસ્ટ્રેલિયામાં મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. ભારતમાં કયા સમયથી વાવેતર થાય છે તે પણ બાણી શકાયું નથી. તેમાં બે ત્રણ ઉપખતો થાય છે. જેની કે કેથરી કુલોની, સફેદ ખીજની, સફેદપર કાળા પટાવાળા ખીજની. ભારતમાં નાના ખીજનું વાવેતર ઉત્તર પ્રદેશમાં થાય છે

અને તેમાંથી તેન ૨૫ ટકા સુધી મળે છે જ્યારે મોટા બીજનું વાવેતર મધ્ય અને દક્ષિણ પ્રદેશમાં થાય છે જેમાંથી તેન ૩૦-૩૨ ટકા મળે છે. અમેરિકાના આ તેને સ્વીટ વેસ્ટેબલ એર્લ્ડ અને ફ્લોરિડા સેરવેલર કહે છે બીજ સપ્ટેમ્બરમાં વર્ષાઈ પાક માર્ચમાં બીતરે છે. તેના ઉત્પાદન આકાશ મળતા નથી પણ વેપારીઓનો અદાજ વીસમી સદીથી પડેલા બીજનો પચાસ હજાર ટનનો, ૧૯૫૦માં દોઢ લાખ ટનને અને ૧૯૫૧માં અઢી લાખ ટનનો છે મરઘા બનકોનો સારો ખોગક છે.

તેન કાઠી લીધા પછીનો ખોગ તેના છીલટા કાણુ હોવાથી ઢોરો માટે ઉપયોગી નથી ખાત માટે ઉપયોગી છે. સોડા એ ખોળને ચૂવામાં બગાડ માટે વાપરે છે અને તેની રાખનું ખાતર ખેત માટે ઉત્તમ ગણાય છે સને ૧૯૩૦થી પડેલા બીજની નિકાસ ખાસ થતી નહતી. પણ ૧૯૩૧થી ૩૩ સુધીમાં ૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦ ટન, ૧૯૩૪માં ૬૦૦ અને ૧૯૪૬ સુધીમાં વચ્ચે વચ્ચે ૩૦ હજાર સુધીની નિકાસ થઈ હતી ૧૯૫૧માં સાલ પૂરી થયાથી પડેલા પચીસ હજાર ટન નિકાસ થઈ ગઈ હતી (ત્રીસ હજાર અને પચીસ હજાર પર એક મીડુ વધુ તો ગઈ ગયું નથી) કાણુ પ્રથમ વારના આકાશ ૧૫૦૦-૨૦૦૦ ૬૦૦ (૩) કરડીના આતરરાષ્ટ્રીય પેદાશના આકાશ પણ ચોક્કસ રીતે મળતા નથી પણ એક અંગ્રેજીન મુજબ નીચે મુજબ અદાજ છે

૧૯૩૮ ૨૧ લાખ ટન, ૧૯૪૮ ૩૬ લાખ ટન ૧૯૪૯ ૪૮

વેપારી બજારો તેનો કુલ આનરરાષ્ટ્રીય પાક ૨૫ લાખ ટનનો મળે છે અને કુલ પાકનો બચતખ કે ભાગ અમેરિકા, અમેરિકા, ખાલીય અને કનેક્ટિકેટ અને ૧/૩ ભાગ ભારત આફ્રિકા અને યુરોપ દેશોને ફાળે મળે છે અમેરિકામાં તેનો પાક દિનપર દિન વધતો છે આખાત કરનાર દેશો યુરોપના છે

કપાસિયાનું તેલ

આકાશ વિષય પૃથ્વ ૪૪ નો વવારો

આ તેલીમિયા કે તેના તેમના ઉત્પાદનના આકાશ માર્કેટિંગ દેશના ચોક્કસ રીતે બહાર પડતા નથી. ભારતના ઉત્પાદનની આડસ્ટ પેદાસ મિયાની વાર્ષિક ટનની ગણાય છે પાકીરના બાગમાં જ્યારે પડ્યા ન હતા ત્યારે ઓટીય મરકારની નેમ એવી હતી કે સિંધ અને પંજાબના પ્રદેશમાં કપાસિયા પીંચાના યત્રો મળાથી તેના તેનમાંથી શબ્દક્રિયા વખતે જખગો સાફ કરવા માટે અજસીના તેનમાંથી લીન્ટ બનાવવામાં આવે છે તેનું લીન્ટ, મનુષ્ય ખાણ વેસ્ટેબલ થી અને ઢોરોના ખોરાક માટેનું ખોગ યત્રોદ્ધાર પેતા કરતું અત્યારે પણ ઉદ્યોગપતિઓ સરકારી રસાયણશાસ્ત્રીઓના સરકારી આમલ કરાઈ રહ્યા છે કે કપાસિયાના તેનમાં Gossypol નામનો તત્ત્વ છે તેથી તેન મનુષ્ય ખોગક માટે અને ખોગ દોર ખોરાક માટે કીમતી નથી કપાસિયાના તેનમાં આ ગેમ્બીસીઓસ તત્ત્વ છે તેથી એ તેનમાં કસાય થાય છે તેથી મનુષ્ય ખોરાક તરીકે મિન ઉપયોગી છે એ ચોક્કસ છે પણ દોરોને તો ભારતમાં જમાવ્યો થયા કપાસિયા ખરાબાય છે, તેથી દોરો માનેતા બને છે કૃષ વધે છે, યદ્ય બને છે. તેમાંથી માખણ થી પુકાશ મળે છે એવા બાનના દરેક મનુષ્યને અનુમર છે તેથી તેમજ વેસ્ટેબલ થી માટે પણ ખૂબ વિરોધતા છે જેને લઈ સરકાર ઉદ્યોગપતિઓને હજુ છૂટ આપતી નથી. ઉદ્યોગપતિઓ એવી રાઈ આપે છે કે એવા યત્રો આવે છે કે તેન નથા ખોગમાંથી એ તત્ત્વ કાઢી થાય છે

પૃષ્ઠ ૪૩ માં છપાઇ ગયું છે કે કપાસિયાનો ખોળા દોરો માટે પૌષ્ટિક છે, તે ભૂલ છે ભારતમાં હજી કપાસિયા પીલાતા નથી. પણ એટલું તો ચોક્કસ છે કે દોરોને કપાસિયા સૂકાજી ખવડાવવામાં આવે તો તેના પરનાં જે કઠણ કેટલાં છે, તે જ્યાં દોરો ચાવી શકતાં નથી. તેથી હજમ થયા વગર કેટલાંક છાણની અંદર બહાર આવે છે અને હજમ કરવામાં દોરોના આંતરડાને ધ્રુબ આવે છે એમ વર્ષોમાં સંશોધન કરનાર નિષ્ણુઓએ જણાવ્યું છે. અને તેથી એવો અભિપ્રાય અપાયો હતો કે એવી જાતની ઘંટીઓ બનાવવી કે કપાસિયા પીસાઈ જાય. તે પછી થોડો વખત પાણીમાં ભીંજવી પછી દોરોને ખવડાવવા. પણ આ પુસ્તક લખાય છે ત્યાં સુધીમાં એવી ઘંટીઓ બની છે કે નહિ, અથવા એ માટે કંઈ બીજી યોજના ઘડાઈ છે કે નહિ તે જાણી શકાયું નથી. ભારતમાં કપાસિયાનું ઉત્પન્ન થતી આંકડાઓ પરથી સને ૧૯૫૧ માં અદાર હજાર ટનનો હતો.

કપાસિયા Cottonseeds Coton grains

સને ૧૯૩૦ થી ૪૯ મેટ્રીક ટનમાં ઉત્પન્ન

*દુનિયા આખી	ઓછામાં ઓછું	વધુમાં વધુ	ઓછામાં ઓછું	વધુમાં વધુ	૧૯૪૯
રશિયા વગર	૧૯૪૬ ૭૮૦૦	૧૯૩૭ ૧૪૭૨૦	૧૧૦૦૦	બલગેરિયા ૧૯૪૭ ૧૪	૧૯૩૨-૩૮ ૧૬ —
આઝીલ	૧૮૩૦ ૨૧૦	૧૯૪૩ ૧૧૮૦	૭૬૦	ગ્રીસ ૧૯૪૭ ૨૩	૧૯૩૪-૩૮ ૩૬ ૩૦
ચીન	૧૮૪૩ ૭૨૦	૧૯૩૬ ૧૮૭૦	૮૨૦	ઇટાલી ૧૯૪૮ ૪	૧૯૩૪-૩૮ ૬ ૩
ભારત પાકીસ્તાન	૧૯૪૮ ૧૨૦૦	૧૯૩૬ ૨૫૮૦	૧૪૫૪	રોમાનિયા ૧૯૪૮ ૬	૧૯૪૭ ૭ —
મેક્સિકો	૧૯૩૨ ૪૧	૧૯૪૮ ૨૦૦	૩૧૦	સ્પેન ૧૯૩૪-૩૮ ૪	૧૯૪૮ ૧૨ —
યુ.સ્ટે. અમેરિકા	૧૯૪૬ ૩૧૮૭	૧૦૩૭ ૭૧૧૬	૫૮૭૬	યુગોસ્લો. ૧૯૩૪-૩૮ ૧	૧૯૫૭ ૪ —
રશિયા	૧૯૩૦ ૬૯૦	૧૯૩૮ ૧૬૬૦	—		

આફ્રીકા

સુદાન	૧૯૪૭ ૮૯	૧૯૪૮ ૧૦૬	૧૦૦
એંગોલા	૧૯૩૪-૩૮ ૬	૧૯૪૭ ૧૦	—
મેક્સિકોમાં ૧૯૩૪-૩૮	૬૬	૧૯૪૮ ૯૫	—
ઈથિયોપિયા	૧૯૪૭ ૫૧૦	૧૯૪૮ ૭૨૦	૬૬૯
ફ્રેંચ કમ. ૧૯૩૪-૩૮	૧૭	૧૯૪૭ ૫૦	—
ફ્રેંચ પ. આફ્રિકા ૧૯૪૭	૬	૧૯૪૮ ૧૦	—
મોઝામ્બિક ૧૯૪૭	૪૨	૧૯૪૮ ૪૭	—
નામીબિયા ૧૯૩૪-૩૮	૧૬	૧૯૪૮ ૩૦	—
ટાંગાનિકા ૧૯૪૮	૧૨	૧૯૩૪-૩૮ ૨૦	૧૪
યુગાન્ડા ૧૯૪૭	૫૮	૧૯૪૮ ૧૩૪	૧૧૩

પાકીસ્તાનમાંથી નિકાસ લાખ રૂપિયામાં
 } ૧૯૪૮-૪૯ કુલ નિકાસ ૧.૬૧
 ભારત ખાતે ૧.૨૮
 } ૧૯૪૮-૪૯ કુલ નિકાસ ૪૦
 ભારત ખાતે ૩૩

* દુનિયાના ઉપરોક્ત આંકડાઓમાં હજી કેટલાક દેશોના આંકડા કપાસિયાના બદલાર પડતા નથી તેથી અધુરા છે

અને તેમાંથી તેન ૨૫ ટકા સુધી મળે છે. બ્યારે મોટા બીજનું વાવેતર મધ્ય અને દક્ષિણ પ્રદેશમાં થાય છ જેમાંથી તેન ૩૦-૩૨ ટકા મળે છે. અમેરિકાના આ તેને સ્વીટ વેજીટેબલ ઓઈલ અને ફૂલોને સેફેલેવર કરે છે. બીજ સરેખામાં વર્ગાઈ પાકે માર્ચમાં બીતરે છે. તેના ઉત્પાદન આકાશ મળતા નથી પણ વેપારીઓનો અદાજ વીસમી સગીવી પડેના બીજનો પચાસ હજાર ટનનો, ૧૯૫૦માં દોઢ લાખ ટનનો અને ૧૯૫૧માં અઢી લાખ ટનનો છે મરચા બીજોનો મારો ખોરાક છે.

તેન કાઠી લીધા પછીનો ખોગ તેના છીવટા કાણુ હોવાથી દોરો માટે ઉપયોગી નથી ખાન માટે ઉપયોગી છે. ડોકા એ ખોળને ચૂલામાં બાળવા માટે વાપરે છે અને તેની રાખનું ખાન ખેતી માટે ઉત્તમ ગણાય છે. સને ૧૯૩૦થી પહેલા બીજની નિકાસ ખાસ થતી નહતી. પણ ૧૯૩૧થી ૩૩ સુધીમાં ૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦ ટન, ૧૯૩૪માં ૬૦૦ અને ૧૯૪૯ સુધીમાં વચ્ચે વચ્ચે ૩૦ હજાર સુધીની નિકાસ થઈ હતી ૧૯૫૧માં સાલ પૂરી થતાથી પડેના પચીસ હજાર ટન નિકાસ થઈ ગઈ હતી (ત્રીસ હજાર અને પચીસ હજાર ૫૨ એક ઓકુ વધુ તે બડી ગયું નથી? કાણુ પ્રથમ વર્ષના આકાશ ૧૫૦૦-૨૦૦૦ ૬૦૦ છે) કરડીના આનરરાષ્ટ્રીય પેટાણના આકાશ પણ એકાક્ષ રીતે મળતા નથી પણ એક અડેનાય મુળ્ય નીચે મુજબ અદાજ ૬

૧૯૩૯ ૨૧ લાખ ટન, ૧૯૪૮ ૩૬ લાખ ટન ૧૯૪૯ ૪૮

વેપારી ભણુકારો તેનો કુલ આનરરાષ્ટ્રીય પાક ૭૫ લાખ ટનનો મળે છે અને કુલ પાડેનો બગલાન કે બાગ અરજેન્ટાઈન, અમેરિકા, બ્રાઝીલ અને કનેડાને મળે અને ૧/૩ ભાગ ભારત આફ્રિકા અને યુરોપ દેશોને ફાળે ગણે છે અમેરિકામાં તેનો પાક ફિનપર સ્પિન વધતો છે. આયાત કરનાર દેશો યુરોપના છે

કપાસિયાનું લેક્ષ

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૪૩ નો નધારો

આ તેમીમિયા કે તેના તેનના ઉત્પાદનના આકાશ માર્ચણુ દેશના એકાક્ષ રીતે બહાર પડતા નથી બાગતના ઉત્પાદનની અડસટે પેલાસ મિયાની વાપિંક ટનની ગણાય છે પાકીમાંના બાગના બ્યારે પડ્યા ન હતા ત્યારે બ્રોડીશ મરકારની તેમ એની હતી કે સિધ અને પળમના પ્રદેશમાં કપાસિયા ખીનગના યનો મગાવી તેના તેનમાંથી રક્ષકિયા વખતે જખમે સાફ કરવા માટે અણસીના તેનમાંથી લીન્ટ બનાવવામાં આવે ૨ તેનુ લીન્ટ, મનુષ્ય ખાલ વેજીટેબલ થી અને દોરોના ખોરાક માટેનું ખોગ યનોદાગ પેલા કબુ અત્યારે પણ ઉલોમપનિઓ સરકારી રસાયણશાસ્ત્રીઓદારા સરકારને આમલ કરાવી રહ્યા છે કે કપાસિયાના તેનમાં Gossypol નામનો તત્ત્વ છે તેથી તેન મનુષ્ય ખોગક માટે અને ખોગ દોર ખારાક માટે ફીમતી નથી કપાસિયાના લેક્ષમાં આ ગેભીવીઓય તત્ત્વ છે તેથી એ તેનમાં કડવાસ થાય છે તેથી મનુષ્ય ખોરાક તરીકે મિન ઉપયોગી છે એ એકાક્ષ છે પણ દોરોને તો બારતમાં જમાાઓ થયા કપાસિયા ખનડાવાન છે, તેથી દોરો માનેના અને છે દૂધ વધે છે, યદ અને છે તેમાંથી માખણ થી પુકાગ મળે છે એવો બાનતના દરેક મનુષ્યને અનુભવ છે તેથી તેમજ વેજીટેબલ થી માટે પશુ ખૂબ વિરોધતા છે જેને લઈ સરકાર ઉલોમપનિઓને હજી છૂટ આપતી નથી. ઉલોમપનિઓ એવી રાહે આવે છે કે જેના યનો આવે છે કે લેક્ષ તથા ખોળમાંથી એ તત્ત્વ કાઢી શકાય છે

પૃષ્ઠ ૪૩ માં છપાઇ ગયું છે કે કપાસિયાનાં ખોળા દોરો માટે પૌષ્ટિક છે, તે ભૂલ છે ભારતમાં હજી કપાસિયા પીલાતા નથી. પણ એટલું તો ચોક્કસ છે કે દોરોને કપાસિયા સૂકાજી ખવડાવવામાં આવે તો તેનાં પરનાં જે કટાણુ કાટલાં છે, તે ધધાં દોરો ચાવી શકતાં નથી. તેથી હજમ થયા વગર કેટલાંક છાણુની અંદર બહાર આવે છે અને હજમ કરવામાં દોરોના આંતરડાને ધબ્બ આવે છે એમ વર્ધીમાં સંશોધન કરનાર નિષ્ણાતોએ જણાવ્યું છે. અને તેથી એવો અભિપ્રાય અપાયો હતો કે એવી જાતની ઘંટીઓ બનાવવી કે કપાસિયા પીસાઈ જાય. તે પછી થોડો વખત પાણીમાં ભીંજવી પછી દોરોને ખવડાવવા. પણ આ પુસ્તક લખાય છે ત્યાં સુધીમાં એવી ઘંટીઓ બની છે કે નહિ, અથવા એ માટે કંઈ બીજી યોજના ઘડાઈ છે કે નહિ તે જાણી શકાયું નથી. ભારતમાં કપાસિયાનું ઉત્પન્ન થતના આંકડાઓ પરથી સને ૧૯૫૧ માં અદાર હજાર ટનનો હતો.

કપાસિયા Cottonseeds Coton grains

સને ૧૯૩૦ થી ૪૯ મેટ્રીક ટનમાં ઉત્પન્ન

* દુનિયા આખી	ઝાઝામાં ઝાણું	વધુમાં વધુ	ઝાઝામાં ઝાણું	વધુમાં વધુ	૧૯૪૯
રશિયા વગર	૧૯૪૬ ૭૮૦૦	૧૯૩૭ ૧૪૭૨૦	૧૧૦૦૦	બલ્ગેરિયા ૧૯૪૭ ૧૪	૧૯૩૨-૩૮ ૧૬ —
આઝીલ	૧૮૩૦ ૨૧૦	૧૯૪૩ ૧૧૯૦	૭૬૦	ગ્રીસ ૧૯૪૭ ૨૩	૧૯૩૪-૩૮ ૩૬ ૩૦
ચીન	૧૯૪૩ ૭૨૦	૧૯૩૬ ૧૮૭૦	૮૨૦	ઈટાલી ૧૯૪૮ ૪	૧૯૩૪-૩૮ ૬ ૩
ભારત પાકીસ્તાન	૧૯૪૮ ૧૨૦૦	૧૯૩૬ ૨૫૮૦	૧૪૫૪	રોમાનિયા ૧૯૪૮ ૬	૧૯૪૭ ૭ —
મેક્સિકો	૧૯૩૨ ૪૧	૧૯૪૮ ૨૦૦	૩૧૦	સ્પેન ૧૯૩૪-૩૮ ૪	૧૯૪૮ ૧૨ —
યુ.એ.એ. અમેરિકા	૧૯૪૬ ૩૧૮૭	૧૦૩૭ ૭૧૧૬	૫૮૭૬	યુગોસ્લો. ૧૯૩૪-૩૮ ૧	૧૯૫૭ ૪ —
રશિયા	૧૯૩૦ ૬૬૦	૧૯૩૮ ૧૬૧૦	—		

આફ્રીકા

સુદાન	૧૯૪૭ ૮૯	૧૯૪૮ ૧૦૬	૧૦૦
એંગોલા	૧૯૩૪-૩૮ ૬	૧૯૪૭ ૧૦	—
બેન્ગુઅલ કો. ૧૯૩૪-૩૮	૬૬	૧૯૪૮ ૯૫	—
ઈથિયોપિયા	૧૯૪૭ ૫૧૦	૧૯૪૮ ૭૨૦	૬૬૯
કેન્યા ઇકમ. ૧૯૩૪-૩૮	૧૭	૧૯૪૭ ૫૦	—
કેન્યા પ. આફ્રિકા ૧૯૪૭	૬	૧૯૪૮ ૧૦	—
મોઝામ્બીક ૧૯૪૭	૪૨	૧૯૪૮ ૪૭	—
નાઈજીરિયા ૧૯૩૪-૩૮	૧૬	૧૯૪૮ ૩૦	—
ટાંગાનિકા ૧૯૪૮	૧૨	૧૯૩૪-૩૮ ૨૦	૧૪
યુગાન્ડા ૧૯૪૭	૫૮	૧૯૪૮ ૧૩૪	૧૧૩

પાકીસ્તાનમાંથી નિકાસ લાખ રૂપિયામાં
 } ૧૯૪૮-૪૯ કુલ નિકાસ ૧.૬૧
 ભારત ખાતે ૧.૨૮
 } ૧૯૪૮-૪૯ કુલ નિકાસ ૪૦
 ભારત ખાતે ૩૩

* દુનિયાના ઉપરોક્ત આંકડાઓમાં હજી કેટલાક દેશોના આંકડા કપાસિયાના બદલે પડતા નથી તેથી અધુરા છે

અને તેમાંથી તેન ૨૫ ટકા સુધી મળે છે જ્યારે મોટા બીજાનું વાવેતર મધ્ય અને દક્ષિણ પ્રદેશમાં થાય છે જેમાંથી તેન ૩૦-૩૨ ટકા મળે છે અમેરિકાના આ તેને સ્વીટ વેટરેનન એર્ડન અને ફ્રેન્સિસ સેકવેલન મેડે ઓ બીજા સપ્ટેમ્બરમાં વર્ષાર્ધ પાક માર્ચમાં બીજરે છે તેના ઉત્પાદન આકાશ મળતા નથી પણ વેપારીઓનો અદાજ વીમળી સગીલી પડેના બીજાનો પચાસ હજાર ટનનો, ૧૯૫૦માં દોઢ લાખ ટનનો અને ૧૯૫૧માં અઢી લાખ ટનનો કે મરઘા બતકોનો મારો બોનાક છે

તેન કાઢી લીધા પછીનો બોગ તેના છોવળ કાણુ દેવાથી દોરો માટે ઉપયોગી નથી ખાતર માટે ઉપયોગી છે નોકો એ બોગને ચૂામાં બજાર માટે વાપરે છે અને તેની ગાંબુ ખાતર બેતી માટે ઉત્તમ ગણાય છે સને ૧૯૩૦થી ૧૬૬૧ બીજાની નિકાસ ખાસ થતી નહતી પણ ૧૯૩૧થી ૩૩ સુધીમાં ૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦ ટન, ૧૯૩૪માં ૬૦૦ અને ૧૯૪૬ સુધીમાં વચ્ચે વચ્ચે ૩૦ હજાર સુધીની નિકાસ થઈ હતી ૧૯૫૨માં સાત પૂરી થયાથી પડેના પચીસ હજાર ટન નિકાસ થઈ ગઈ હતી (ત્રીસ હજાર અને પચીસ હજાર પર એક થીડું વધુ તો ચડી ગયું નથી) કાણુ પ્રથમ વર્ષના આકાશ ૧૫૦૦-૨૦૦૦ ૬૦૦) કંઠીના આતરશ દ્રીય પેલાશના આકાશ પણ આકાશ રીતે મળતા નથી પણ એક અડેવાન મુળની નીચે મુળ અદાજ છે

૧૯૩૯ ૨૧ નાખ ટન ૧૯૪૮ ૩૬ લાખ ટન ૧૯૪૯ ૪૮

વેપારી ગણ્યારો તેનો કુલ આનરશબ્દીન પાક ૭૫ લાખ ટનનો મળે ૭ અને કુલ પાકનો વચ્ચેન કુલ બાગ અરજેન્ટાઈન, અમેરિકા, બ્રાઝીન અને કનેક્ટીકેટ મળે અને ૧/૩ બાગ આન આફ્રિકા અને યુરોપ દેશોને ફાળે ગયે છે અમેરિકામાં તેનો પાક દિનપર દિન વધતો છે આયાત કરનાર દેશો યુરોપના છે

કપાસિયાનું લેક

આકાશ વિન ૫૬ ૪૦ નો વચ્ચે

આ તેમનીયા કે તેના તેમના ઉત્પાદનના આકાશ મધ્યપણ દેશના એન્જલ રીતે બહાર પડતા નથી બાગતના ઉત્પાદનની અડસટે પેલાસ મિથાની વારિક ટનની ગણાય છે પાકીસતાન બાગના જ્યારે પડ્યા ન હતા ત્યારે બ્રોમીય મરકારની નેમ બેતી હતી કે સિધ અને પળળના પ્રદેશમાં કપાસિયા પીનનાના યત્રો મચાવી તેના તેનમાંથી સ્વચ્છિયા વખતે જખમો સાફ કરવા માટે અળસીના તેનમાંથી નીન્ટ બનાવવામાં આવે ૪ તેવું લીન્ટ, મનુષ ખાણ વેટરેનન થી અને દોરોના બોનાક માટેનું બોગ યનોદ્ધાગ પેલા કમુ અત્યારે પણ ઉદ્યોગપતિઓ મરકારી રસાયણશાસ્ત્રીઓના સરકા તે આગ્રહ કરાવી રહ્યા છે કે કપાસિયાના તેનમાં *Gossypion* નામનો તરર છે તેથી તેન મનુષ્ય બોનાક માટે અને ખાગ દોર તારાક માટે ફી મળી નથી કપાસિયાના નેત્રમાં આ ગેલરીબોગ તરર છે તેથી એ તેનમાં કવાય થાર છે તેથી મનુષ્ય બોનાક તરિકે મિન ઉપયોગી છે એ બોક્સ છે પણ દોરોને તે બારતમાં જમાનાઓ થયા કપાસિયા ખરડાવાર છે, તેથી દોરા મતેવા અને છે ફલ વધ છે, ધક્ર બને છે તેમાંથી માખણ થી પુક્રમ મળે એવો બાગતના દરેક મનુષ્યને અનુબન છે તેથી તેમજ વેટરેન થી માટે પણ ખૂબ વિરોધતા છે જેન લઈ સરકાર ઉદ્યોગપતિઓને હથ ફૂટ આપતી નથી ઉદ્યોગપતિઓ એવી રાડે આપે છે કે એવા યનો આવે ૪ કે તેવ તથા મોગમાંથી એ તરવ કાઢી થકાય છે

પૃષ્ઠ ૪૩ માં જણાવેલ ગયું છે કે કપાસિયાનો ખોળ દોરો માટે પૌષ્ટિક છે, તે ભૂલ છે ભારતમાં હજી કપાસિયા પીલાતા નથી. પણ એટલું તો ચોક્કસ છે કે દોરોને કપાસિયા સૂકાજ અવગણવામાં આવે તો તેના પરનાં જે કષ્ટણ કેટલાં છે, તે જ્યાં દોરો ચાવી શકતાં નથી. તેથી હજમ થયા વગર કેટલાંક છાણની અંદર બહાર આવે છે અને હજમ કરવામાં દોરોના આંતરડાને ધબ આપે છે એમ વર્ધામાં સંશોધન કરનાર નિષ્ણુઓએ જણાવ્યું છે. અને તેથી એવો અભિપ્રાય અપાયો હતો કે એવી જાતની ઘંટીઓ બનાવવી કે કપાસિયા પીસાઈ જાય. તે પછી થોડો વખત પાણીમાં ભીંજવી પછી દોરોને અવગણવા. પણ આ પુસ્તક લખાય છે ત્યાં સુધીમાં એવી ઘંટીઓ બની છે કે નહિ, અથવા એ માટે કંઈ બીજી યોજના ઘડાઈ છે કે નહિ તે જાણી શકાયું નથી. ભારતમાં કપાસિયાનું ઉત્પન્ન જીનના આંકડાઓ પરથી સને ૧૯૫૧ માં અદ્યાર હજમ કરનારો હતો.

કપાસિયા Cottonseeds Coton grains

સને ૧૯૩૦ થી ૪૯ મેટ્રીક ટનમાં ઉત્પન્ન

*દુનિયા આખી	ઓછામાં ઓછું	વધુમાં વધુ	ઓછામાં ઓછું	વધુમાં વધુ	૧૯૪૯
રશિયા વગર	૧૯૪૬ ૭૮૦૦	૧૯૩૭ ૧૪૭૨૦	૧૧૦૦૦	બલગેરિયા ૧૯૪૭ ૧૪	૧૯૩૨-૩૮ ૧૬ —
આઝીલ	૧૮૩૦ ૨૧૦	૧૯૪૩ ૧૧૯૦	૭૬૦	ગ્રીસ ૧૯૪૭ ૨૩	૧૯૩૪-૩૮ ૩૬ ૩૦
ચીન	૧૯૪૩ ૭૨૦	૧૯૩૬ ૧૮૭૦	૮૨૦	પ્રિટાન્ડી ૧૯૪૮ ૪	૧૯૩૪-૩૮ ૬ ૩
ભારત પાકીસ્તાન	૧૯૪૮ ૧૨૦૦	૧૯૩૬ ૨૫૮૦	૧૪૫૪	રોમાનિયા ૧૯૪૮ ૬	૧૯૪૭ ૭ —
મેક્સિકો	૧૯૩૨ ૪૧	૧૯૪૮ ૨૦૦	૩૧૦	સ્પેન ૧૯૩૪-૩૮ ૪	૧૯૪૮ ૧૨ —
યુ.એ. અમેરિકા	૧૯૪૬ ૩૧૮૭	૧૦૩૭ ૭૧૧૬	૫૮૭૬	યુગોસ્લો. ૧૯૩૪-૩૮ ૧	૧૯૫૭ ૪ —
રશિયા	૧૯૩૦ ૬૬૦	૧૯૩૮ ૧૬૧૦	—		

આફ્રિકા

સુદાન	૧૯૪૭ ૮૯	૧૯૪૮ ૧૦૬	૧૦૦
એંગોલા	૧૯૩૪-૩૮ ૬	૧૯૪૭ ૧૦	—
મેક્સિકોમાં ૧૯૩૪-૩૮	૬૬	૧૯૪૮ ૬૫	—
ઈથિયોપિયા	૧૯૪૭ ૫૧૦	૧૯૪૮ ૭૨૦	૬૬૯
કેન્યા ઇકમ.	૧૯૩૪-૩૮ ૧૭	૧૯૪૭ ૫૦	—
કેન્યા પ. આફ્રિકા	૧૯૪૭ ૬	૧૯૪૮ ૧૦	—
મોઝામ્બીક	૧૯૪૭ ૪૨	૧૯૪૮ ૪૭	—
નામિબિયા	૧૯૩૪-૩૮ ૧૬	૧૯૪૮ ૩૦	—
ટાંગાનિકા	૧૯૪૮ ૧૨	૧૯૩૪-૩૮ ૨૦	૧૪
સુગાન્ડા	૧૯૪૭ ૫૮	૧૯૪૮ ૧૩૪	૧૧૩

પાકીસ્તાનમાંથી નિકાસ લાખ રૂપિયામાં
 } ૧૯૪૮-૪૯ કુલ નિકાસ ૧.૬૧
 ભારત ખાતે ૧.૨૮
 } ૧૯૪૮-૪૯ કુલ નિકાસ ૪૦
 ભારત ખાતે ૩૩

* દુનિયાના ઉપરોક્ત આંકડાઓમાં હજી કેટલાક દેશોના આંકડા કપાસિયાના બહાર પડતા નથી તેથી અધુરા છે.

અમેરિકા

અગ્નેનીના	૧૯૩-૩૮	૧૪૬	૧૯૪૭	૧૭૦	૧૭૦	
કોસોમીયા	૧૯૩૮-૩૯	૮	૧'૪૮	૧૫	૧૬	પાણી
પેરેગુઆ	૧૯૪૭	૧૩	૧'૩૮	૧૮	૨૨	
પેરુ	૧૯૪૮	૧૦૮	૧૮૩૪-૩૮	૧૧૨	—	
વેનેઝુલા	૧'૦૬-૩૮	૩	૧૮૪૭	■	૪	

એશિયા

અફઘાનિસ્તાન	૧૯૪૭	૪	૧૯૩૪-૩૮	૨૦	—	
બ્રહ્મચ	૧'૪૭	૧૪	૧'૩૪-૦૮	૩૯		
હિંદુસ્તાન	૧૯૪૭	૧૪	૧૯૪૮	૪૦	૩૩	
હિંદુસ્તાન	૧૯૪૭	૨	૧૯૦૪-૩૮	૪	—	
દક્ષિણ કોરિયા	૧૯૪૭	૨૫	૧૯૦૪-૦૭	૭૩	૪૩	
મીડીયા	૧૯૪૭	૧૦	૧૯૪૮	૧૭	—	
થાઇલેન્ડ	૧૯૩૪-૩૮	૩	૧૯૪૮	૧૧	૧૨	
ટુર્કી	૧૯૪૭	૮૪	૧૯૪૮	૩૪	૧૬૫	

એરન્ડા

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૪૮-૫૩નો વધારો

એરન્ડાનો પાક ભારતમાં ૮૧મા ક્રાંતી થાય છે ભારતના કૃષ્ણચુગ વખતના ભાગવત અને રામયુગ વખતના નામયજુ યજોમા તેના ઉત્તરે છે પણ તેનું મૂળ વનન ભારત છે કે આફ્રિકા તે માટે જુમ્મી શાસ્ત્રીઓમાં મન ભેં છે અત્યારે તો ધણા દેશોના જમણોમાં તેની કેમ્બીક જાતો કેરતી બની છે ૧૫-૨૦ ફીચ વ માં કમખ પડે તો મામાન્ય જમીનમાં પણ તેનો પાક જિનરી થકે ભારતમાં છેત્ના વર્ગી પેાચ આશરે ૧૪૦૦૦૦ ટન થાય છે તેમાં અડધેથી વડુ માક ટકા નેટનો નિકામ રાજ્યને ફાગે થાય છે

એરન્ડાનો પાક સામાન્ય ને દેશોમાં ગેડીનું વાવેલ થય છે તથા વધારે સકેનાઇથી થઇ શકે છે શેડીની વાડ ફરના ચારે બાજુ બી છૂટા હવાયા રોપી દેવામાં આવે એરને કહિષ્ઠ મહેનત વગર ઉગી નીકળે છે વાડને તપ્પ મગે છે અને તેથી જ કન્ઝમાં કફન પડી છે કે 'શેરી ન સાન એરન્ડા પા ડી પીન

તેના પાનને ૧૫-૨૦ વાસ પૂતો થાય છે પણ તેના પાકની ખાસ વિશિષ્ટ એર કે આથી વધુ વ માં પડે તો પજુ તેને વાગે આવનો નહીં છેડા ઉપરથી એર વાર ફગે ચૂની લીધા પડી પજુ એને બીજો વગસાં મળી જાય તો ફરી નવો ફાવ આવે છે વાડીઓમાં કે તગાવાના વારેન પાણી મળતા રહે તો બીજો માસ ફગે મળતા રહે તેથી જ તેન સદા ફગ નામ પા સમેધાય છે

આપણા દેશના એરન્ડા બદુ પુ લન હોવા છતાં તેના પુગલો દત્તિકામ ઉપવન્ધ નથી ૧૭૫૫ પછી તેનું નખીત સાહિત્ય મળી શકે છે સમખના વડેજુ સાથે તેની જાનમાં સીગદાખાની માક કેઇ નોધનિય સુધારો થયો નથી ને જાનો પુગલન કાગમાં હળી તેજ આવે છે, એમ જુમ્મીશાસ્ત્રીઓ માને

છે. પણ આ સંબંધમાં એક વસ્તુ નોંધવા જેવી છે કે આપણા દેશમાં પાકતા ઔરંડા દુનિયાના કેઈ પણ દેશ કરતાં સર્વ ઓછું છે. એ એક કુદરતી બેડ છે. એમ કહીએ તો ખાટું નથી. તેની કેમીકલ વેલ્યુ, એપોનિટ્રીકેશન—સાચુક શક્તિ—એમિલિફી એવીટી, આયોડીન વેલ્યુ અને નોન ફીસિબિલિટી આ બધા ગુણો ખીજ દેશોના કરતાં મિનહરીફ સાબીત થયા છે. આ દિસાએ ખીજ અને તેના તેલની આંતર રાષ્ટ્રીય ગત્તવમાં ખૂબ માંગ રહે છે.

ખીજ મદાયુક પહેલાં અઝાથી વધારે પેદાશનિકાસ થતી. પણ ૧૯૪૨ પછી લશ્કરી માંગ તેલની બહુ વધી જવાથી દિન પર દિન વાવેતર વધુ થાય છે. હમણાં (૧૬૫૮-૫૧માં) આશરે ૧૨૦૦૦૦ ટન ઔરંડા પીલાય છે જેવું ૪૪૦૦૦ ટન તેલ નીકળે છે. અને ૭૨૦૦૦ ટન ખોળ મળે છે. તેલના વપરાશનો અડસટો એ છે કે ૩૦૦૦૦ ટન આશરે સંચાક્રમ માટે, ૪૦૦૦ ટન ઔપધિ માટે અને બાકીનું મીસાના કાપડ વણાટમાં, સાચુની બનાવટમાં અને ગરીબોના દીવાળની બાળવા વગેરે માટે વપરાય છે. ખોળ દોરોના ખોરાક માટે તેમાં નાઇટ્રોજન વધુ હોવાથી ઝેરી છે. પણ ખાતર માટે—ખાસ કરી શેરડીના પાક માટે અત્યુત્તમ છે.

ભારતના ઔરંડાના મુખ્ય પ્રાદક પ્રિટન, સલિન સુરેપના ખીજ બધા સામ્રાજ્યો, અમેરિકા, જાપાન છે.

ભારતમાં ઔરંડા આંકડા ૧૦૦૦ માં

સાલ	એકર	ટન	સાલ	એકર	ટન	સાલ	એકર	ટન
૧૯૩૯	૧૧૯૮	૧૧૧	૧૯૪૩	૧૩૬૬	૧૪૬	૧૯૪૭	૧૩૪૫	૧૧૭
૧૯૪૦	૧૧૦૫	૯૭	૧૯૪૪	૧૫૪૩	૧૪૦	૧૯૪૮	૧૪૧૪	૧૧૮
૧૯૪૧	૧૦૨૧	૧૦૫	૧૯૪૫	૧૪૬૮	૧૩૧	૧૯૪૯	૧૪૦૬	૧૦૮
૧૯૪૨	૯૫૮	૯૩	૧૯૪૬	૧૨૩૭	૧૨૩	૧૯૫૦	૧૩૯૧	૧૧૮

ભારતમાંથી ઔરંડા અને તેના તેલની નિકાસ ટનમાં

સાલ	ખીજ	તેલ	સાલ	ખીજ	તેલ	સાલ	ખીજ	તેલ
૧૯૩૯-૪૦	૪૦૪૦૦	૫૪૦૦	૧૯૪૩-૪૪	૧૪૨૦૦૦	૨૦૦	૧૯૪૭-૪૮	—	૫૬૪૦ (ગયા)
૧૯૪૦-૪૧	૬૭૦૦૦	૫૨૦૦	૧૯૪૪-૪૫	૬૪૦૦	૩૦૦	૧૯૪૮-૪૯	—	૩૦૦૯ „
૧૯૪૧-૪૨	૨૦૦૦૦	૪૬૦૦	૧૯૪૫-૪૬	૫૮૦૦૦	૭૦૦	૧૯૪૯-૫૦	૫૩૦૦	૧૧૨૬ „
૧૯૪૨-૪૩	૨૮૬૦૦૦	૨૧૦૦	૧૯૪૬-૪૭	૪૯૦૦	૯૦૦	૧૯૫૦-૫૧	૧૮૯૦૦	૧૮૩૦ „

ભારતમાંથી ઔરંડા તેલની નિકાસ ગ્યાલનમાં

દેશ	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦
પ્રિટન	૨૯૫૭૪૧૪	૨૦૩૮૪૭૯	૩૪૪૬૧૫
રશિયા	—	૯૧૨૦૩	૧૨૨૦૪૧
ચીન	૧૫૯૪૭૮	૬૬૫૬૪	૭૪૨૯૨
નેધરલેન્ડ	૨૬૭૮૯૪	૧૧૦૯૪૦	૩૩૯૩૯
ફ્રાન્સ	૭૨૦	૭૩૫૪૭	—

અમેરિકા

અમેરિકાના ૧૯૩૬-૩૮	૧૪૬	૧૯૪૭	૧૭૦	૧૭૩	
કોલોમ્બીયા ૧૯૩૮-૩૯	૯	૧૯૪૮	૧૫	૧૬	પાકી
વેનેઝુઆ ૧૯૪૭	૧૩	૧૯૩૮	૧૮	૨૨	
પેરુ ૧૯૪૮	૧૦૬	૧૯૩૪-૩૮	૧૧૩	—	
વેનેઝુઆ ૧૯૩૬-૩૮	૩	૧૯૪૭	૪	૪	

એશિયા

અફઘાનિસ્તાન ૧૯૪૭	૪	૧૯૩૪-૩૮	૩૦	—	
બ્રહ્મદેશ ૧૯૪૭	૧૪	૧૯૩૪-૩૮	૩૯		
હિંદુસ્તાન ૧૯૪૭	૪	૧૯૪૮	૪૦	૩૩	
ક્રિસ ૧૯૪૭	૨	૧૯૩૪-૩૮	૪	—	
ફિલિપ્પાઇન્સ ૧૯૪૭	૨૫	૧૯૩૪-૩૭	૭૩	૪૩	
સીરીયા ૧૯૪૭	૧૦	૧૯૪૮	૧૨	—	
થાઇલેન્ડ ૧૯૩૪-૩૮	૩	૧૯૪૮	૧૧	૧૨	
તુર્કી ૧૯૪૭	૮૪	૧૯૪૮	૭૪	૧૬૫	

એરન્ડા

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૪૯-૫૩નો વાંચો.

એરન્ડાનો પાક ભારતમાં લાંબા કાળથી થાય છે. ભારતના કૃષ્ણકુળ વખતના ભાગવત અને ગમયુગ વખતના ગમયયુગ ગ્રંથોમાં તેના ઉલ્લેખ છે, પણ તેનું મૂળ વનન ભારત છે કે આફ્રિકા તે માટે જુમી શાસ્ત્રીઓમાં મન ભેદ છે. અત્યારે તો ઘણા દેશોના જંગલોમાં તેની કેટલીક જાતો કુદરતી જાતો છે. ૧૫-૨૦ ઇંચ વ સાદ કમસર પડે તો સામાન્ય જમીનમાં પણ તેનો પાક ઉતરી શકે. ભારતમાં છે તા વૈદ્યો પેદાશ આપે ૧૪૦૦૦૦ ટન થાય છે, તેમાં અડધેથી વડુ માફ ટકા જોડો નિર્જામ રાજ્યને ફાળે થાય છે.

એરન્ડાનો પાક સામાન્ય જો દેશોમાં ગેડીનું વાવેલ થાય છે ત્યાં વચારે સફેદાઈથી થઈ શકે કે શેડીની વાડ ફરતા ચારે બાજુ બી છૂટા છવાતા રોપી દેવામાં આવે એને કષ્ટિયુ મહેનત વગર ઉગી નીકળે છે. વાડને ગમજી મળે છે, અને તેથી જ કચ્છમાં કહેવા પડી છે કે 'શેર ૧ ને માથે એડીના પાગી પીન'.

તેના પાકને ૧૫-૨૦ વાલ પૂરતો થાય છે પણ તેના પાકની ખાસ વિશિષ્ટ એક કે આથી વધુ વસાદ પડે તો જળ તેને વાગે. આવતો નથી હોડ ઉપરથી એ વાર ફળો ચૂની લીધા પછી પણ એને પીને વરસાદ મળી જાય તો કરી નવો ફાલ આવે છે. વાડીઓમાં કે તળાવોના વારેલ પાણી મળતા ગેડે તો બીજો માસ ફળો મળતા રહે તેથી જ તેને સત્ત ફળ નામ પણ સંબોધાય છે.

આપણા દેશના એરન્ડા જડ પુરાતન હોવા છતાં તેનો પુરાણો દુનિદામ ઉપયોગ નથી. ૧૭૫૫ પછી તેનું સેખીન સાહિત્ય મળી શકે છે સમયના વહેણ સાથે તેની જાતમાં સીમદાખાની માફક મોઢ મોઢનિય સુવાસે થોડો નથી જે જાતો પુરાતન કાળમાં હતી તેજ આવે છે, એમ જુમીશાસ્ત્રીઓ માને

કે. પણ આ સંબંધમાં એક વસ્તુ નોંધવા જેની જે કે આપણા દેશમાં પાકતા એરંડા દુનિયાના કોઈ પણ દેશ કરતાં સર્વ શ્રેષ્ઠ છે. એ એક કુદરતી ભેટ છે. એમ કહીએ તો ખોટું નથી. તેની કેમીકલ વેલ્યુ, મેપેનિફિકેશન-સાચુબ શક્તિ-સ્પેસિફિક ગ્રેવીટી, આયોડીન વેલ્યુ અને નોન ફીસિગિલિટિ આ બધા ગુણો ખીજ દેશોના કરતાં મિનહરીફ સાબીત થવા છે. આ હિસાબે ખીજ અને તેના તેલની આંતર રાષ્ટ્રીય બજારમાં ખૂબ માંગ રહે છે.

ખીજ મહાયુક્ષ પહેલાં અડધાથી વધારે પેદાશનિકાસ થતી. પણ ૧૯૪૨ પછી લશ્કરી માંગ તેલની બહુ વધી જવાથી દિન પર દિન વાવેતર વધુ થાય છે. હમણાં (૧૬૫૮-૫૧માં) આશરે ૧૨૦૦૦૦૦ ટન એરંડા ખીલાય છે જેનું ૪૪૦૦૦ ટન તેલ નીકળે છે. અને ૭૨૦૦૦ ટન ખોળ મળે છે. તેલના વપરાશનો આડસ્ટો એ છે કે ૩૦૦૦૦ ટન આશરે સંચાક્રમ માટે, ૪૦૦૦ ટન ઔષધિ માટે અને બાકીનું મીલાના કાપડ વણાટમાં, સાબુની બનાવટમાં અને ગરીબોના દીવાળત્તી બાળવા વગેરે માટે વપરાય છે. ખોળ ઢોરોના ખોરાક માટે તેમાં નાઇટ્રોજન વધુ હોવાથી ઝેરી છે, પણ ખાતર માટે-ખાસ કરી શેરડીના પાક માટે અત્યુત્તમ છે.

ભારતના એરંડાના મુખ્ય ગ્રાહક ખ્રિટન, સહિત યુરોપના ખીજ બધા સામ્રાજ્યો, અમેરિકા, જાપાન છે.

ભારતમાં એરંડા આંકડા ૧૦૦૦ માં

સાલ	એકર	ટન	સાલ	એકર	ટન	સાલ	એકર	ટન
૧૯૩૯	૧૧૯૮	૧૧૧	૧૯૪૩	૧૩૬૬	૧૪૬	૧૯૪૭	૧૩૪૫	૧૧૭
૧૯૪૦	૧૧૦૫	૯૭	૧૯૪૪	૧૫૪૩	૧૪૦	૧૯૪૮	૧૪૧૪	૧૧૮
૧૯૪૧	૧૦૨૧	૧૦૫	૧૯૪૫	૧૪૬૮	૧૩૧	૧૯૪૯	૧૪૦૬	૧૦૮
૧૯૪૨	૯૫૮	૯૩	૧૯૪૬	૧૨૩૭	૧૨૩	૧૯૫૦	૧૩૯૧	૧૧૮

ભારતમાંથી એરંડા અને તેના તેલની નિકાસ ટનમાં

સાલ	ખીજ	તેલ	સાલ	ખીજ	તેલ	સાલ	ખીજ	તેલ
૧૯૩૯-૪૦	૪૦૪૦૦	૫૪૦૦	૧૯૪૩-૪૪	૧૪૨૦૦૦	૨૦૦	૧૯૪૭-૪૮	—	૫૬૪૦ (ગયા)
૧૯૪૦-૪૧	૬૭૦૦૦	૫૨૦૦	૧૯૪૪-૪૫	૬૪૦૦	૩૦૦	૧૯૪૮-૪૯	—	૩૦૦૯ ,,
૧૯૪૧-૪૨	૨૦૦૦૦	૪૬૦૦	૧૯૪૫-૪૬	૫૮૦૦૦	૭૦૦	૧૯૪૯-૫૦	૫૩૦૦	૧૧૨૬ ,,
૧૯૪૨-૪૩	૨૮૬૦૦૦	૨૧૦૦	૧૯૪૬-૪૭	૪૯૦૦	૬૦૦	૧૯૫૦-૫૧	૧૮૯૦૦	૧૮૩૦ ,,

ભારતમાંથી એરંડા તેલની નિકાસ ગ્યાલનમાં

દેશ	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦
ખ્રિટન	૨૯૫૭૪૧૪	૨૦૩૮૪૭૯	૩૪૪૬૧૫
રશિયા	—	૯૧૨૦૩	૧૨૨૦૪૧
સ્વીડન	૧૫૯૪૭૮	૬૬૫૬૪	૭૪૨૯૨
નેધરલેન્ડ	૨૬૭૮૯૪	૧૧૦૯૪૦	૩૩૯૩૯
ફ્રાન્સ	૭૨૦	૭૩૫૪૭	—

દેશ	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦
યુગો-યેવિયા	—	—	—
પશ્ચિમ પાકીસ્તાન	૪૮૦	૬૬૦૦૦	૨૬૩૬
પશ્ચિમ	૨૪૦૫૩૬	૭૪૬૮૮	૧૧૦૩૭૧
કેનેડા	૬૦૨૪૬	—	૩૬૦૦
ઑસ્ટ્રેલિયા	૮૪૬૩૮૭	૨૧૩૬૭૭	૫૬૭૮૧
અન્ય દેશો	૧૦૮૧૮૭૭	૨૪૦૭૦૬	૩૭૪૩૭૪
	૫૬૪૦૦૩૫	૩૦૦૬૧૦૬	૧૧૨૫૬૫૨

એરંડાણ દુનિયાણ ઉત્પાદન રનમાં

દેશો	૧૯૨૮	૧૯૪૮	૧૯૪૯
ભારત	૧૦૫૦૦૦	૧૦૬૦૦૦	૧૨૦૦૦૦
બ્રાઝીન	૪૦૦૦૦	૧૭૦૦૦૦	૨૫૦૦૦૦
ઇટાલી	૧૦૦૦૦	૧૦૦૦૦૦	૧૧૦૦૦૦
રશિયા	૮૦૦૦૦	૮૦૦૦૦	૧૮૦૦૦૦
અન્ય દેશો	૪૫૦૦૦	૧૦૦૦૦	૪૪૦૦૦૦
	૩૦૦૦૦૦	૪૦૦૦૦૦	૫૦૦૦૦૦

એરંડાણી બ્રાઝીલની નિકાસ રનમાં

સાલ	બીજા	તેલ	સાલ	બીજા	તેલ	સાલ	બીજા	તેલ
૧૯૩૬	૧૦૦૦૫૬	૩૬૩	૧૯૪૧	૨૬૧૮૭૩	૪૫૦૬	૧૯૪૧	૬૬૪૧૬	૧૭૧૮
૧૯૩૭	૧૧૬૬૧૬	૨૮૨	૧૯૪૨	૧૧૬૧૬૬	૨૫૮૭	૧૯૪૨	૧૦૬૫૪૮	૧૨૭૬
૧૯૩૮	૧૨૫૮૭૪	૧૨૬	૧૯૪૩	૧૫૫૬૮૫	૧૨૬૨૬	૧૯૪૮	૧૧૩૫૧૨	૫૨૧૨
૧૯૩૯	૧૦૫૦૭૨	૫૮૩	૧૯૪૪	૧૪૫૪૭૮	૭૨૧૧૭	૧૯૪૬		
૧૯૪૦	૧૧૭૪૬૫	૧૨૧૪	૧૯૪૫	૧૫૩૪૪૭	૫૮૪૪	૧૯૪૦		

અગત્યની

આકાર વિષય પૃષ્ઠ ૪૦ ૪૧નો વધારો

અગત્યની મૂળવસ્તુઓ પૂરે પત્તો મળતો નથી પણ હાલના અગત્યના કિનારાના પ્રદેશ, કાળા અને કાળીઅન સમુદ્રના કિનારાના દેશોના જૂનામાંથી તેના અગત્યના મળી આવે છે તેથી તે પ્રદેશની વેરાની જુમીયાઓની મન્યા / અત્યારે તેનું મદદત જૂન છે

બીજામાં કેટલીક ઉપવસ્તુઓ હાલ છે જેની કે મદદ, પીળામતેની લા ઝીણા, મન ૮

તેના વાવેતર એ દેવથી ચાલ ૬ (૧) તેના માટે (૨) કાગીઓની જાનના રેસા માટે પણ તેવ મેળવવા માટે બાજુ પાંચેક વાર તેમજો સમય ગણવેઃ જોઈએ જ્યારે રેસા વિષયના બનમટ બની જાય છે વગી જે ઉપવસ્તુના બીજામાંથી તેવ થોડું મળે છે તે ઉપવસ્તુના રેસા મારા મળે છે

અળસીનો પાક જે સ્થળે થાય છે તે સ્થળના ગરીબ લોકો તેનું તેલ ખાય છે પણ આરોગ્યની દૃષ્ટિએ સારું નથી. તેલમીસો તેનું તેલ ફેંચીશોંગ, તલ જેવા ઉમદા ખાદ્ય તેલમાં ભેળવે છે.

અળસીનું ઉત્પન્ન દુનિયાનું ખીજ મહાયુદ્ધ પહેલાં ૨૭૫૮૦૦૦ ટન હતું એ યુદ્ધ પછી સરેરાશ પેદાશ ૩૫ લાખ ટન આદરે ગણાય છે. યુદ્ધ દરમિયાન ૩૦૭૦૦૦૦ ટન હતી, જે નીચેના આંકડાઓથી સ્પષ્ટ સમજાયે. આંકડા હજાર ટનમાં છે.

આર્જેન્ટીના	૧૫૦૦	૯૦૦	૪૯૫
ભારત	૪૦૦	૪૦૦	૩૭૫
અમેરિકા	૨૦૦	૯૯૯	૧૦૩૭
રશિયા	૭૫૦	૪૦૦	૫૦૦
કેનેડા	૩૦	૩૦૦	૧૨૫
અન્ય દેશો	૨૨૦	૩૦૧	૪૬૮
	<u>૩૧૦૦</u>	<u>૩૩૦૦</u>	<u>૩૦૦૦</u>

ભારતના અળસીના વાવેતર અને ઉત્પન્નના જુના વર્ષોના આંકડા પહેલા ખંડમાં કૌટું. વર્ગ ફપની અંદર તેના વર્ણનમાં આવેલા છે તાજેતરના નીચે પ્રમાણે છે.

વર્ષ	વાવેતર એકર	પાક ટન	વર્ષ	વાવેતર એકર	પાક, ટન
૧૯૩૯-૪૦	૩૭૧૩	૪૫૩	૧૯૪૫-૪૬	...	૩૫૧
૧૯૪૦-૪૧	૨૫૮૩	૪૨૨	૧૯૪૬-૪૭	૩૨૫૯	૩૨૮
૧૯૪૧-૪૨	૩૩૬૦	૩૪૬	૧૯૪૭-૪૮	૩૯૭૭	૪૩૧
૧૯૪૨-૪૩	૩૪૦૮	૩૬૩	૧૯૪૮-૪૯	૩૮૬૪	૪૪૪
૧૯૪૩-૪૪	૩૫૩૩	૩૬૫	૧૯૪૯-૫૦	૩૭૮૧	૪૨૫
૧૯૪૪-૪૫	૩૪૬૧	૩૮૦			

અળસી બિયાનું ઉત્પાદન ૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનમાં

Flax seeds Lingrain ૧૯૩૦ થી ૧૯૩૯ સુધીમાં

	ઓછામાં ઓછું		વધુમાં વધુ		સને ૧૯૪૯માં
દુનિયાનું (રશિયા બાદ)	૧૯૪૪	૨૩૧૦	૧૯૪૩	૫૦૦૦	૨૮૯૦
અર્જેન્ટાઇન	૧૯૪૮	૫૦૦	૧૯૩૧	૨૨૬૨	૬૪૦
કેનેડા	૧૯૩૩	૧૬	૧૯૪૩	૪૫૫	૫૮
ભારત (પાકીસ્તાન સહિત)	૧૯૪૭	૩૪૬	૧૯૪૦	૪૭૩	૪૫૮
ભારત એકલાનું	૧૯૪૭	૩૩૩	૧૯૪૮	૪૩૮	૪૪૬
યુના. સ્ટે. અમેરિકા	૧૯૩૬	૧૩૫	૧૯૪૮	૧૩૮૫	૧૧૦૯
રશિયા	૧૯૩૪	૬૮૬	૧૯૩૧	૮૪૪	...
આફ્રિકા					
મોરોક્કો	૧૯૩૪-૩૮	૭૦૯	૧૯૪૮	૩૨૦	૬૨૦

અમેરિકા

ગેલિસકો	૧૯૩૪-૩૮	૨-૪	૧૯૪૮	૪૮-૫	૪૦૦
---------	---------	-----	------	------	-----

ઉડગુઓય	૧૯૩૪-૩૮	૮૬-૩	૧૯૪૮	૧૧૬-૮	૭૪૦
--------	---------	------	------	-------	-----

એશિયા

ચીન	૧૯૩૪-૩૮	૫૩-૩	-
-----	---------	------	---	-----	-----

ભાપાન	૧૯૩૪-૩૮	૪૭	૧૯૪૮	૬૦	૩૦
-------	---------	----	------	----	----

પાકીસ્તાન અડસ્ટો	૧૯૩૪-૩૮	૧૫ ૨	૧૯૪૮	૧૩ ૦	૧૨ ૦
------------------	---------	------	------	------	------

તુર્કી	૧૯૩૪-૩૮	૬ ૬	૧૯૪૮	૪૬ ૦	૫૧ ૬
--------	---------	-----	------	------	------

યુરોપ

બેલ્જિયમ	૧૯૪૭	૧૧ ૬	૧૯૪૮	૧૪ ૬	૧૫ ૬
----------	------	------	------	------	------

એકોરેબેલિયા	૧૯૪૭	૫ ૪	૧૯૪૮	૬-૫	૧૦ ૭
-------------	------	-----	------	-----	------

ડેન્માર્ક	૧૯૪૭	૧૦-૨	૧૯૪૮	૨૩-૩	૧૨ ૫
-----------	------	------	------	------	------

ફ્રાન્સ	૧૯૪૭	૮ ૬	૧૯૪૮	૬ ૮	૧૦ ૬
---------	------	-----	------	-----	------

જર્મની ટ્રોએન	૧૯૪૭	૧૧ ૬	૧૯૪૮	૧૫ ૮	૬ ૨
---------------	------	------	------	------	-----

જર્મની સોવિયેટટ્રોએન	૧૯૩૪-૩૮	૭ ૦	૧૯૪૮	૧૭ ૩	
----------------------	---------	-----	------	------	--

હંગેરી	૧૯૪૭	૩-૩	૧૯૪૭	૬ ૮	૧૦ ૦
--------	------	-----	------	-----	------

ઈટાલી	૧૯૩૪-૩૮	૩ ૬	૧૯૪૮	૧૨-૦	૧૧-૫
-------	---------	-----	------	------	------

નેધરલેન્ડ	૧૯૪૭	૬-૮	૧૯૪૮	૧૫-૦	૧૭ ૭
-----------	------	-----	------	------	------

પોલેન્ડ	૧૯૪૭	૨૦ ૮	૧૯૪૮	૪૬ ૦	૬૦ ૩
---------	------	------	------	------	------

રોમાનિયા	૧૯૩૪-૩૮	૩૫ ૭			
----------	---------	------	--	--	--

સ્વીડન	૧૯૪૭	૧૬ ૫	૧૯૪૮	૨૭ ૫	૪૬-૬
--------	------	------	------	------	------

યુનાઈટેડ કીંગડમ	૧૯૩૪-૩૮	૧-૫	૧૯૪૮	૩૫-૬	૨૩ ૩
-----------------	---------	-----	------	------	------

અગસ્ટીની ભારતમાંથી નિઝાસ ટનમાં

૧૮૩૨	૬૫ ૦	૧૯૩૬-૪૦	૨૧૬૦૦	૧૯૪૫-૪૬	૧૬૦૦૦
૧૯૦૪-૦૫	૫૫૬૧૦૦	૧૯૪૦-૪૧	૨૩૭૮૦૦	૧૯૪૧-૪૨	૫૨૦૦૦
૧૯૧૩-૧૪	૪૧૩૮૭૩	૧૯૪૧-૪૨	૨૫૬૩૦૦	૧૯૪૨-૪૩	૬૭૦૦૦
૧૯૧૮-૧૯	૨૬૨૪૫૩	૧૯૪૨-૪૩	૧૬૦૭૦૦	૧૯૪૩-૪૪	૨૫૦૦૦
૧૯૩૦-૩૧	૭૦૧૬૦	૧૯૪૩-૪૪	૩૬૭૦૦	૧૯૪૪-૪૫	૭૦૦૦૦
૧૯૩૫-૩૬	૧૬૪૭૫૩	૧૯૪૪-૪૫	૬૪૮૦૦	૧૯૪૫-૪૬	૩૧૩૪૫

(પ્રથમના III માત્ર)

અગસ્ટીના તેજની ભારતમાંથી નિઝાસ

૧૯૩૪-૩૮ મરેસ ૨૦૮૦૦ ૧૯૪૭-૪૮ ૩૩૨૧૭૬૮ ૧૯૪૮-૪૯ ૨૦૮૦૬૦૩ ૧૯૪૯-૫૦ ૧૪૦૩૩૩૧

અગરની બાંધવમાંથી નિકાસ

૧૯૪૪થી પહેલાં પચાસ ટનને ટન તે પછી વધે છે. બાંધવમાં કિષ્ટિયમ અને નેપાળમાંથી આરતના એકંદરે ઉત્પાદનના ૧ ટકા જેટલી આયાત થાય છે.

બારન અગરની બીજનું વૃત્તપત્ર ચાર લાખ આસપડે છે જેમાંથી નેપાળનગર કે બાન નિકાસ કરે છે. કે બાન દેશમાં રંગ, વાનીસે બનાવટમાં, થોડું ખાસ, જેમ કરતા વધુતાય છે.

બીજન મદાયુદ પહેલાં કલ્પવૃક્ષો અર્થે બાન નિકાસ થતી. અર્થે બાન ખીસતી. જેના ૧૨૦૦૦૦ ટન તેમ અને ૧૩૩૦૦૦ ટન બાન મળતું. પાકીસ્તાનમાં અગરની બીજ વાવેતર નહિ જેવું થાય છે.

ઑસ્ટ્રેલિયામાં કચી-રહે-કની અર્થે બાન મદાયુદથી પહેલાં કેટલાક વર્ષ પછે વાવેતર કરાયું હતું. પણ બારનમાં અને અમેરિકામાંથી તેને સરતાં બીજ મળતાં તેથી વધુ ધ્યાન આપાતું ન હતું. પણ મદાયુદ વખતે માત્ર મળતો ન હતો. તે પછી રહેક રમજે બાન વધી ગયા છે, તેથી હવે ત્યાં દિનપર દિન વધારે વિકાસ થતો જાય છે, થોડા વખતમાં આયાતથી ગતી જતા સંજય છે.

બારનમાંથી ઑસ્ટ્રેલિયા ખાતે બીજ તથા તેક્કની નિકાસ નીચે પ્રમાણે છે

વર્ષ	બીજની ટનમાં	તેક્કની ડાયલમાં	બીજની રૂપયામાં	તેક્કની રૂપયામાં
૧૯૪૮-૪૯	૧૬૦૦૦	૧૨૭૦૦૦૦	૮૯૬૫૦૦૦	૭૬૮૦૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૧૬૦૦૦	૮૯૫૦૦૦	૧૨૦૪૦૦૦૦	૫૬૪૨૦૦૦
૧૯૫૦-૫૧	૧૮૦૦	૭૦૦૦૦૦	૧૩૩૩૦૦૦૦	૫૪૧૪૦૦૦

પાકીસ્તાનમાં અગરની

	એકર	ટન
૧૯૪૭-૪૮	૭૪	૧૩
૧૯૪૮-૪૯	૭૪	૧૨
૧૯૪૯-૫૦	૮૦	૫૦

માર્ગેરાઈન Margarine

આ વસ્તુ દુધની રીતિનું તેજ નથી. પણ જે રીતે બારનમાં થોડા વર્ષોથી બોંવરીંગના કે બીજન બાણ તેલોને નિકાસ, જસન અને પ્લેન્ટેશનમ ધાતુઓ સામે રાખી હાયડ્રોજન ક્રિયાથી જમાવવામાં આવે છે તે રીતે યુરોપમાં એવાંજ તેલોને જમાવી તેની અંદર દુધ, સાકર, ચરખી વગેરે નાંખી માખણ જેવી બનાવટ રચવામાં આવે છે. (યુરોપ અમેરિકાવાસીઓ પ્રાણીજ દુધનું ઘી બનાવી ખાતા નથી. પણ દુધ પરથી એક ક્રિયાથી માખણ ઉતારી ખાય છે. પણ તે પૂરતા પ્રમાણમાં ન મળી શકવાથી આ માર્ગેરાઈન બનાવી ખાય છે, તેના ઉત્પન્ન વપરાસના આંકડા ૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનમાં નીચે મુજબ છે.

અમેરિકા	ઓષ્ઠામાં ઓછું	વધુમાં વધુ	૧૯૪૯
યાર્લસ	૧૯૪૨	૦.૩	૧૯૪૫ ૧.૦
સાલ્વેડોર	૧૯૪૪	૪.૦	૧૯૪૭ ૬.૨

આજીઆ આણુ	વધુમાં વધુ	૧૯૪૨
નમેષકા	૧૯૪૭ ૦-૬	૧૯૪૪ ૧-૧ ૧-૪
યુનાઇટેડસ્ટેસ	૧૯૩૨ ૬૨-૨	૧૯૪૮ ૪૧૧-૬ ૩૮૬-૧
આસ્ટ્રેલિયા	૧૯૩૩ ૮-૬	૧૯૪૫ ૭૧-૮ ૨૬-૮
એશિયા		
ઈન્ડિયા	૧૯૪૮ ૩-૩	૧૯૪૫ ૪-૬ ૬-૩
જાપાન	૧૯૩૦ ૦-૫	૧૯૪૮ ૨૨-૪ ૨૦-૨
યુરોપ		
આસ્ટ્રીયા	૧૯૩૭ ૧૬-૮	૧૯૪૭ ૧-૪ ૩-૨
બેલ્જિયમ	૧૯૪૫ ૬-૨	૧૯૩૭ ૬૩-૮ ૬૮-૫
યુનાઇટેડ કિંગડમ	૧૯૩૪ ૧૬-૭	૧૯૪૯ ૪૨-૭ ૪૨-૭
ગ્રીસ	૧૯૪૬ ૨૪-૬	૧૯૪૮ ૭૦-૬
ડેન્માર્ક	૧૯૨૧ ૧૧-૪	૧૯૩૮ ૮૪-૬ ૫૭-૨
ફિન્લેન્ડ	૧૯૨૩ ૦-૧	૧૯૪૭ ૧૧-૬
ફ્રાન્સ	૧૯૪૩ ૧૬-૬	૧૯૪૨ ૫૦-૪ ૫૩-૪
જર્મની	૧૯૪૮ ૧૧-૫	૧૯૩૬ ૫૧૦-૫ ૨૩-૬
આઈસલેન્ડ	૧૯૩૦ ૧-૧	૧૯૪૮ ૨-૨ ૧-૩
આયર્લેન્ડ	૧૯૪૬ ૦-૩	૧૯૪૭ ૭-૬ ૬-૫
ઈટાલી	૧૯૩૭ ૨-૧	૧૯૩૫ ૩-૮
નેધરલેન્ડ	૧૯૪૪ ૧૩-૭	૧૯૪૬ ૧૪-૫ ૧૪૬-૫
નોર્વે	૧૯૨૧ ૨૫-૩	૧૯૪૭ ૭૨-૬
પોલેન્ડ	૧૯૩૭ ૦-૦-૫	૧૯૪૮ ૧-૬ ૨-૨
રોમાની	૧૯૪૬ ૨૪-૮	૧૯૪૬ ૭૦-૬ ૭૦-૬
રશિયા	૧૯૩૦ ૬-૩	૧૯૩૩ ૬-૨
એક્ટર	૧૯૩૩ ૧૦૦૦	૧૯૩૫ ૧૨૬૦

સમસ્ત દેશોના વેપાર દનમાં

આસ્ટ્રેલિયા	૩૮૦૦૦	બેલ્જિયમ	૭૦૦૦૦
યુ.એ.એ.રિયા	૧૦૪૬૦૦૦	ડેન્માર્ક	૭૧૦૦૦
રોમાની	૧૧૦૦૦	જર્મની	૪૬૦૦૦
ભારત	૧૫૦૦૦૦	ફ્રાન્સ	૮૨૦૦૦
ફિન્લેન્ડ	૧૦૦૦૦૦	યુનાઇટેડ કિંગડમ	૫૭૮૦૦૦
નોર્વે	૬૨૦૦૦		

ભારતનો ગોળ ઉદ્યોગ

શેરડીના રસમાંથી ગોળ બનાવી ખાવાની પૃથ્વી દુનિયાની અંદર ફક્ત ભારતની અંદર જ અને પ્રાચીન કાળની છે. અને ધરોપિયનોએ યંત્રોદ્ધાર શોધેલી પાસાદાર સાકર (ખાંડ) જેણે ફક્ત એક થયાં આખી દુનિયામાં પેસારો કર્યો છે. છતાં ભારતની પ્રજા હજી પણ પોતાની પુરાતન પદ્ધતિએ બનાવેલ ગોળ જે તંદુરસ્તિને હાની કરનાર ખાંડ કરતાં ઘણુંજ હિતાવહ છે. તેજેજ મોટે ભાગે તલાવ્યો છે.

આ ગોળ ભારતમાં બે તરફનો બને છે. ખવાય છે. (૧) શેરડીના રસનો. (૨) કોટું. વર્ષ ૩૧૪ પામોના ખગ્ગુરી, તાડની ઘણી જાતો, નાળિયેર વગેરેના પુષ્પ દંડના રસનો. પહેલો શેરડીનો વધુ મિષ્ટ હોવાથી તેનાં વાવેતર અને વપરાશ વધુ છે. બીજાનો જરા કધવાશ લેતો મિષ્ટ હોવાથી તેનો વપરાશ ઓછો છે. લોકોમાં તો તે જ ખવાય છે.

શેરડીના રસમાંથી ગોળ બનાવવાનો ઉદ્યોગ આખા હિંદમાં જ્યાં શેરડીનું ઉત્પાદન થાય છે ત્યાં હસ્તક્રિયાથી ગૃહ ઉદ્યોગ તરીકે ફેલાયેલો છે. ભારતમાં શેરડીનો રસ ૬૦ ટકા ગોળ બનાવવા વપરાય છે. ભારતનું વાર્ષિક ઉત્પાદન ૨૫ થી ૪૦ લાખ ટન જેટલું છે.

ઉત્તર પ્રદેશ સૌથી વધારે ગોળ ઉત્પન્ન કરે છે. અને તે કુલ ઉત્પાદનના ૪૪ ટકા ભાગ જેટલું થવા જાય છે. પશ્ચિમ પંજાબ ૧૨, પૂર્વ પંજાબ ૧૦, મુગલ ૮, મદ્રાસ ૮ અને ગિહાર ૪ ટકા ઉત્પન્ન કરે છે.

ગોળ ઉત્પાદનો ૮૦ ટકા ભાગ રવા (Lump)ના સ્વરૂપમાં હોય છે. માટલાના ગોળનું ઉત્પાદન ૫ લાખ ટન જેટલું અને સાકરીયા ગોળનું ૧ લાખ ટન જેટલું થાય છે.

ભારતમાં ઉત્પન્ન થતો ગોળ ભારતમાં જ વપરાય છે. નિકાસ નહિવત છે. ગોળની માથા દીઠ વપરાશ મુગલ પ્રાંત અને ઉત્તર પ્રદેશમાં અનુક્રમે ૪૦૦૮ અને ૪૦૦૧ રતલ જેટલી છે. પણ આખા ભારતની સરેરાશ ૨૦ રતલ છે.

ગોળને સાચવવાની વ્યવસ્થા ભારતમાં બરાબર નથી. અને તેને લીધે ગોળ ઉનાળો બેસનાં ગરમી લીધે અને ચોમાસે તો વધુ એ જી કેટલોક ભાગ નષ્ટો જાય છે. સ્વાદ પણ બગડી જાય છે. વેપારી માટે તેને કૃપાસિયાની અંદર અને જ્યાં સગવડ હોય ત્યાં માટીનાં ઘરોમાં સંપ્રેરે છે. હિંદમાં ૫ થી ૧૦ ટકા જેટલો એટલે સાદા હાતર ટન કિંમત રૂ. ૨ કરોડ જેટલો ગોળ એજે જાય છે. આ નુકસાનને અટકાવવા કાનપૂરની ઇન્ડિયન ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ સુપર ટેકનોલોજી ખાતાએ ઘણા પ્રયોગ કરી સાબિત કર્યું છે કે ગોળ બનાવવામાં કેલ્સિયમ સુક્રેટને ઉપયોગ અમુક નક્કી કરેલા પ્રમાણમાં કરવાથી ગોળની વિશુદ્ધિ અને સ્વાદ લાંબા વખત સુધી જળવાઈ રહે છે.

આ ગોળનો ઉદ્યોગ પણ પુરુષોપતિઓ પોતાના હસ્તક લેવા માટે સરકારને ઘણી દલીલો કરે છે કે મગુરી દર વધુ છે તેથી, દેશી પદ્ધતિએ બગાડો થાય છે તેથી યાંત્રિક સાધનો ગોળ માટે પણ વપરાવા જોઈએ વગેરે. જો સરકાર એજેની વાત પર ધ્યાન આપશે તો આ ગૃહ ઉદ્યોગ પણ શ્રમ-જીવીઓના હાથમાંથી નીકળી પરોપજીવીઓના હાથમાં પડશે. અત્યારે વિદ્યુત બળથી ચાલતા ત્રિચોગની શરૂઆત તો ક્યાં ક્યાં થઈ પણ રહી છે.

ભારતમાં શેરડી અને ગાળાનું ઉત્પાદન હાલના સ્થાનમાં

ગાળાના ઉત્પાદન વર્ધારવામાં ખેડૂતોની જમીન વારસા પદ્ધતિ વિધિ કે જે એમ તો કહેવું જ પડશે. સરકાર જે નાના નાના કુટુંબોને ભેગાંતરી સંકારી ધોરણે-પુછપતિ પરાવર્ણવીએ ગેરતમ ન હોય તથા અગ્રી સંજ્ઞા અને સખ્તાઈથી દેખી સાધેના દ્વારાજ આ ઉદ્યોગમાં સુધારો કરાવે તો ઉત્પાદન વધારાને અવકાશ છે

ગાળાને રત્ન-૭, આજ સેલેરી રત્નો, અને રત્નાદિત્ત બનાવવા માટે અને એકદમ સારા કરવો જોઈએ, નિયમસર તાવવો જોઈએ, તેને વિશુદ્ધ કરનાર વસ્તુઓ જેવી કે દેવલા (૧) બીડી (૧) સુકમાઈ (૧) રકમસ્ટ્રેનર (Scum strainer) વગેરેનો વપરાશ થવો જોઈએ (એ વસ્તુઓમાં જે દેશમાં જ મળતી હોય અને વપરાશમાં હોય તેનો જ વપરાશ થવો જોઈએ)

સાલ	શેરડી	ગાળા
૧૯૩૮-૩૯	૩૬૦૬૬	૨૧૮૬
૧૯૪૦-૪૧	૫૧૧૫૭	૨૮૧૭
૧૯૪૨-૪૩	૪૫૭૭૮	૨૩૪૨
૧૯૪૪-૪૫	૪૮૭૭૫	૨૮૨૮
૧૯૪૬-૪૭	૪૬૭૬૮	૩૦૫૮
૧૯૪૮-૪૯	૪૮૬૬૦	૨૮૩૭
૧૯૫૦-૫૧	૩૯૫૧૧	૧૯૧૬
૧૯૫૧-૫૨	૩૭૦૦૬	૨૧૭૨
૧૯૫૩-૫૪	૫૧૬૦૮	૨૮૩૩
૧૯૫૫-૫૬	૪૬૫૨૬	૨૭૧૮
૧૯૫૭-૫૮	૫૮૧૭૦	૩૪૮૨
૧૯૫૯-૬૦		

તાંત્રિકો ગાળા બનાવવાનો ઉદ્યોગ, રિક્તસાવવાની ખૂબ જરૂર છે હવે દારૂગંધી થતા સાબો વિશેષ પડેલા તાંત્રિકો ખજુરીના ઝાડોમાંથી આ કિંમતી રસ નહિ ભેગાંવામાં આવે, તો એ ઝાડોની સંભાળ ન રહેવાથી નાશ પામશે દારૂગંધી થતા સાબો તાંત્રિકોના આ ભેદાર થાય છે તેઓને રોજ આપવા પડે અને રિક્તસાવો જોઈએ હિંદમાં એ ઝાડો પામ્ય કરોડ છે તેમાંથી આપારે ફક્ત ૧ કરોડ ઝાડોના ગાળા માટે ઉપયોગ થાય છે અને તેમાંથી ફક્ત ૧૭ હજાર ટન ગાળા પેલા થાય છે એ ઝાડોનો ૬૦ ટકા પ્રમાણ મદ્રાસમાં અને પશ્ચિમ મહાસાગરમાં આવે છે ત્રિશર અને મુલકાનામાં પણ પડ્યા છે તાંત્રિકો ઘણી જાતે ભારતમાં છે જાંત્રિક વાર્ધ સ્વાય આપારે તો ૬૭ ટકા ભાગ ખજુરી અને પાંચમર પામ તાંત્રિકો અને કઈકે તાંત્રિકોના ઝાડોમાંથી કાઢે છે ખજુરી તાંત્રિકો જે અસ્તિત્વમાં છે, તેઓ બવાનોજ ઉપયોગ વેચામાં આવે તો ૧૦ લાખ ટન જેટલો ગાળા પેલા થઈ શકે

આ એક મહાન શ્રેષ્ઠ ઉદ્યોગને ખિલવવા સારા પ્રયત્નો ચોગી કરવા છે

* સાકર (ખાંડ) Sugar

આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૬૦ નો વધારો

ભારતમાં સાકર ગોળ

સાલ કારખાના-વપરાયેલ કારખાના ગોળમાંથી ખાંડસરી એકંદર વાવેતર એકંદરીક પરદેશથી ગોળ
ની સંખ્યા શેરડી ઉત્પન્ન રિક્ષાઈન્ડ પ્રમાણ ઉત્પન્ન એકર ઉત્પન્ન

૧૯૦૦-	૧૦૦૦૮નમાં	કેરેલ ખાંડ આડસરે	ફમરમાં						
૩૧-૩૨	૩૧	૧૭૮૪	૧૫૮૦૦૦	.....	.....	૪૧૧૬૦	.....	.....	૨૭૫૦૦૦૦
૩૨-૩૩	૫૬	૩૩૫૦	૨૬૦૦૦૦	.....	.....	૪૮૫૬	.....	.....	૩૨૪૦૦૦૦
૩૩-૩૪	૧૧૨	૫૧૫૭	૪૫૪૦૦૦	૬૪૬૦૦	૨૦૦૦૦૦	૪૮૫૬	૩૪૨૫૦૦૦	૧૪૦૬	૨૩૩૩૬૬ ૩૪૮૬૦૦૦
૩૪-૩૫	૧૩૦	૬૫૫૦	૫૭૮૧૦૦	૪૩૫૦૦	૧૫૦૦૦૦	૫૦૫૫	૩૪૨૨૦૦૦	૧૫૦૩	૧૬૭૦૭૫ ૩૭૦૧૦૦૦
૩૫-૩૬	૧૩૫	૬૮૮૬	૬૩૨૧૦૦	૪૭૬૦૦	૧૨૫૦૦૦	૫૨૬૨	૨૬૦૨૦૦૦	૧૫૦૧	૮૬૬૫૨ ૪૧૦૧૦૦૦
૩૬-૩૭	૧૩૭	૧૧૬૮૮	૧૧૧૧૪૦૦	૨૫૬૦૦	૧૦૦૦૦૦	૬૧૦૨	૫૧૫૪૦૦૦	૧૫૦૩	૧૧૧૬૦ ૪૨૬૮૦૦૦
૩૭-૩૮	૧૩૬	૬૬૧૬	૬૩૦૭૦૦	૧૭૨૦૦	૧૨૫૦૦૦	૬૬૩૨	૪૫૮૨૦૦૦	૧૫૦૬	૬૪૧૦ ૪૩૬૪૦૦૦
૩૮-૩૯	૧૩૯	૭૦૦૪	૮૫૦૮૦૦	૧૪૭૦૦	૧૦૦૦૦૦	૫૫૭૬	૩૬૬૭૦૦૦	૧૫૦૫	૨૫૪૪૦૦ ૨૧૩૧૦૦૦
૩૯-૪૦	૧૩૮	૧૦૭૫૨	૧૨૪૧૭૦૦	૨૬૫૦૦	૧૨૫૦૦૦	૬૫૭૨	૩૨૭૦૦૦૦	૧૫૦૦	૩૪૦૬૩ ૩૪૧૪૦૦૦
૪૦-૪૧	૧૪૦	૧૦૭૧૮	૧૦૬૫૪૦૦	૪૪૭૦૦	૨૦૦૦૦૦	૪૮૪૯	૩૭૮૮૦૦૦	૧૫૦૦	૨૭૯૬૪ ૩૪૧૪૦૦૦
૪૧-૪૨	૧૪૧	૭૬૬૧	૭૭૮૧૦૦	૧૦૪૦૦	૧૦૦૦૦૦	૫૬૬૨	૪૭૪૯૦૦૦	૧૫૦૦	૨૩૮૪૩ ૨૮૨૬૦૦૦
૪૨-૪૩	૧૪૧	૧૦૧૬૮	૧૦૭૦૭૦૦	૭૮૦૦	૨૧૪૦૦૦	૪૫૪૦	૩૬૭૧૦૦૦	૧૫૦૦	૮ ૩૦૧૫૦૦૦
૪૩-૪૪	૧૪૫	૧૧૬૪૧	૧૨૧૬૪૦૦	૭૭૦૦	૧૫૦૦૦૦	૫૬૨૦	૩૭૫૫ ૦૦	૧૫૦૦	૧૪ ૩૪૬૬૦૦૦
૪૪-૪૫	૧૩૬	૬૨૧૯	૬૫૮૫૮૦	૬૪૦૦	૧૨૫૦૦૦	૬૦૬૩	૪૩૮૬૦૦૦	૧૩૦૮	૩૦ ૩૬૩૩૦૬૦
૪૫-૪૬	૧૩૮	૬૧૦૬	૬૪૪૮૦૦	૪૦૦૦	૧૧૭૦૦૦	૫૬૭૬	૪૩૦૫૦૦૦	૧૩૦૧૨	— ૩૫૭૮૦૦૦
૪૬-૪૭	૧૩૫	૬૧૧૭	૬૦૧૧૦૦	૪૦૦૦	૬૬૭૦૦	૫૪૧૬	૩૮૨૫૦૦૦	૧૪૦૦	— ૩૫૭૪૦૦૦
૪૭-૪૮	૧૩૬	૧૦૬૧૦	૧૦૭૪૮૦૦	૪૦૦૦	૧૦૦૦૦૦	૫૫૭૬	૩૨૫૬૦૦૦	૧૩૦૬	— ૩૬૦૨૦૦૦
૪૮-૪૯	૧૩૫	૧૦૦૩૬	૧૦૦૦૬૦૦	૪૦૦૦	૬૬૦૦૦	૫૮૦૩	૪૦૪૭૦૦૦	.....	૧૪૩૮૬ ૩૦૧૦૦૦૦
૪૯-૫૦	૧૩૭	૧૦૬૫૬	૧૦૨૦૦૦૦	૪૦૦૦	૬૬૦૦૦	૪૬૮૪	૩૬૪૫૦૦૦	.....	— ....
૫૦-૫૧	૧૩૪	૧૪૬૨૦	૧૦૪૦૦૦૦	૪૦૦૦	૬૬૦૦૦	૧૧૪૦૦	૩૪૦૦૦૦૦	.....	— ....

ભારતમાં શેરડીના વપરાશ.

ખાંડના ઉત્પન્નાર્થે ૨૪૦૦ ગોળનાર્થે ૫૩૦૦ ખાંડસરીના અર્થે અને ચૂસવા, રસ પીવા માટે, ૨૩૦૦

* આહાર વિષય પૃષ્ઠ ૮૬માં સાકર, ગોળના ઉત્પાદનના આંકડા જનસમૂહીના “બ્યાપાર” અંક અને એના કારખાનામાંથી નીકળતા પુસ્તક “બ્યાપાર ડીરેક્ટરી” પરથી આપ્યા. જ્યારે ઉપરોક્ત આંકડા ટાઈમ્સ પત્રના ૧૯૫૦ની ઈશ્વર છુક પરથી આપેલ છે મુકાબલો દરવા બચ્ચના ડીક પરથી.

ભારતમાં ગરડી, ગળા ખાંડના ઉત્પાદન.

વર્ષ	ખાંડના મરકારે ખાધેના ભાગ	ગરડીના રસ સહિત	ગળાના ભાગ	વર્ષ	સરકારી ખાતેના ભાગ	ગરડીના ભાગ	ગળાના ભાગ
ઝોજામાં ઝોજા ભાગ							
૪૩-૪૩	૧૪- = =	૦-૧૧-૦	૬-૬-૦	૪૮-૪૮	૨૮-૮-૦	૧-૧૪-૦	૨૧-૦-૦
૪૩-૪૭	૨૦-૧૪-૦	૧-૪-૦	૧૨-૪-૮	૪૮-૪૦	૨૮-૮-૦	૧-૧૩-૦	૩૦ ૦-૦
૪૭ ૪૮ ૩૫- ૭ ૦		૨- ૩-૦	૬-૧૨-૦	૫૦-૫૧	૩૧-૦-૦	૧-૧૫-૦	૨૨-૦-૦

ખાંડનું ઉત્પાદન ૧૦૦૦ મેટ્રિક ટનમાં ૧૯૩૦ થી ૪૬ સુધીમાં

દેશ	ઝોજામાં ઝોજા	૧૬૩૦	૪૬ સુધીમાં	૧૯૪૬માં	
એશિયા					
ચીન (મયુગિયા નગર)	૧૯૪૫-૪૬	૧૩૫	૧૯૩૭-૪૮	૭૩૦	૫૫૦
કોર્મોસા	૧૯૪૬-૪૭	૫૦	૧૯૩૮	૧૪૮૫	૫૩૦
ભારત	૧૯૩૧-૩૨	૪૭૮ ૧	૧૯૩૬-૪૦	૧૪૧૫ ૫	૧૧૫૦
ઇન્ડોચીના	૧૯૪૭-૪૮	૨૦	૧૯૪૧-૪૨	૭૭	૨૦
ઈન્ડોનેશિયા	૧૯૪૭-૪૮	૫૦	૧૯૩૦-૩૧	૨૬૭૦	૨૫૫
કેરોળ	૧૯ ૧-૫૫	૦ ૦	૧૯૪૭-૪૮	૫૭	૪૫
જાપાન					
બીજીની	૧૯૪૬-૪૭	૮	૧૯૩૭-૪૮	૪૫ ૪	૬ ૬
શેરડીની	૧૯૪૫-૪૬	૬	૧૯૩૮-૩૯	૧૪૭	૩૦
હીલીપાકન	૧૯૪૭-૪૮	૫	૧૯૩૩-૩૪	૧૪૭૧	૬૬૩-૭
ગ્રીક	૧૯૩૦	૧૪૭	૧૯૪૮-૪૯	૧૨૬ ૬	૧૪૫
આફ્રિકા					
એંગોલા	૧૯૩૨-૩૩	૨૧ ૩	૧૯૪૩-૪૪	૫૨ ૮	.
કેપ્ટન	૧૯૩૫-૩૬	૧૩૨ ૦	૧૯૪૭-૪૮	૨૨૭ ૫	૨૦૭
મોઝેમ્બિક	૧૯૪૧-૪૨	૧૮૬૦	૧૯૪૭-૪૮	૩૬૨ ૨	૪૦૬ ૮
મોઝામ્બીક	૧૯૪૧-૪૨	૫૬ ૬	૧૯૩૨-૩૩	૬૩ ૨	
રોડેશિયા	૧૯૪૪-૪૫	૧૩ ૧	૧૯૪૦-૪૧	૧૧૦ ૭	
દક્ષિણ આફ્રિકા	૧૯૩૧-૩૨	૨૬૫ ૭	૧૯૪૪-૪૫	૫૬૫ ૩	૫૭૦ ૧
બીજી દેશોને મળીને	૧૯૩૨-૩૩	૧૬ ૨	૧૯૪૭-૪૮	૮૬ ૮	૮ ૬
ઑસ્ટ્રેલિયા					
ઓસ્ટ્રેલિયા	૧૯૩૦-૩૧	૫૪૬ ૪	૧૯૪૭ ૪૮	૬૭૩ ૪	
શ્રીલંકાવાસી	૧૯૪૪-૪૫	૫૫ ૪	૧૯૪૬-૪૭	૧૪૫ ૨	૧૪૦ ૦

દેશ	આંખમાં આંખ		વંદુમાં વંદુ		૧૯૪૬માં
ઉત્તર અમેરિકા					
બારબેડોઝ	૧૯૪૬	૭૯.૫	૧૯૩૦	૧૬૬.૬	.....
કેનેડા	૧૯૩૦	૪૭.૭			૧૧૩.૧
ક્યુબા	૧૯૩૩	૨૦૫૨.૦	૧૯૪૬	૬૫૫.૬	૫૫૫૮.૦
હોમીનિયન	૧૯૩૩	૩૬૫.૬	૧૯૪૩	૫૧૨.૧	.....
હાઈટી	૧૯૩૦	૧૮.૭	૧૯૪૩	૪૫.૬	.....
જમેઈકા	૧૯૩૩	૫૬.૦	૧૯૪૮	૨૪૦.૪	.....
મેક્સિકો	૧૯૩૩	૧૮૭.૫	૧૯૪૮	૬૪૫.૩	.....
પોર્ટોરિકો	૧૯૩૪	૭૦૧.૩	૧૯૪૮	૧૧૫૮.૪	.....
ટ્રીનિદાદ	૧૯૪૨	૭૨.૧	૧૯૪૬	૧૬૧.૭	.....
યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ					
બીટની	૧૯૪૨	૯૦૮	૧૯૩૯	૧૭૦.૫	.....
શેરડીની	૧૯૩૧	૧૬૭	૧૯૩૬	૫૩૯	૪૨.૭
બીબ પ્રાંત	૧૯૩૦	૬૭.૪	૧૯૪૧	૨૩૫.૪	.....
દક્ષિણ અમેરિકા					
આરજેન્ટાઈન	૧૯૩૩	૩૨૦.૧	૧૯૪૪	૬૩૪.૫	.....
બ્રાઝીલ	૧૯૩૭	૫૯૯.૮	૧૯૪૮	૧૭૮૦	.....
બ્રીટીશગયાના	૧૯૩૦	૧૨૪.૪	૫૯૩૭	૨૧૧.૦	.....
કેલીફોર્નિયા	૧૯૩૦	૨૬.૦	૧૯૪૮	૧૩૯.૦	.....
પેરુ	૧૯૩૭	૩૪૨.૬	૧૯૪૮	૪૮૮.૭	.....
વેનેઝુલા	૧૯૩૮	૨૦.૦	૧૯૪૦	૩૫.૦	.....
બીબ પ્રાંતો	૧૯૩૬	૩૬.૧	૧૯૩૯	૫૮૦.૪	.....
યુરોપ					
આસ્ટ્રિયા	૧૯૪૫-૪૬	૨૦.૦	૧૯૩૪-૩૫	૨૨૩.૨	૬૮.૭
બેલ્જિયમ	૧૯૪૭-૪૮	૧૩૭.૩	૧૯૩૦-૩૧	૨૮૦.૧	૩૪૫.૦
બલ્ગેરિયા	૧૯૩૬-૩૭	૧૧.૮	૧૯૪૦-૪૧	૮૪.૬	૫૪.૦
ગ્રેકલેન્ડ	૧૯૪૭-૪૮	૨૩૧.૩	૧૯૩૦-૩૧	૧૧૪૨.૮	૬૨૭
ડેન્માર્ક	૧૯૩૪-૩૫	૯૦.૩	૧૯૩૮-૩૯	૨૬૪.૪	૩૦૫
ફ્રાન્સ	૧૯૪૪-૪૫	૩૩૨.૨	૧૯૩૪-૩૫	૧૨૬.૦	૮૮૦-૮
જર્મની	૧૯૪૫-૪૬	૭૮૦.૫	૧૯૩૦-૩૧	૨૫૪૭.૫	૧૦૫૦
હંગેરી	૧૯૪૫-૪૬	૭.૩	૧૯૩૮-૩૯	૨૩૪.૨	૨૬૫
આયર્લેન્ડ	૧૯૩૧-૩૨	૫.૭	૧૯૪૧-૪૨	૧૦૮.૧	૯૦
ઈટાલી	૧૯૪૫-૪૬	૧૯.૩	૧૯૪૦-૪૧	૬૦૭.૨	૪૯૮

દેશ	ઓ. ગ્રામા	ઓ. જી	વ. ગ્રામા	વ. જી	૧૯૪૬ મા
નેપાળેન્ડ	૧૯૪૫-૪	૬૦ ૩	૧૯૪૦-૪૧	૩૦૧ ૨	૫૬૦
પોર્તુગેલ	૧૯૪૫-૪૬	૧૯૫ ૩	૧૯૪૭-૪૮	૬૯૩ ૮	૮૦૫
રોમાનીયા	૧૯૪૫-૪૬	૨૮ ૨	૧૯૩૦-૩૧	૧૬૨ ૮	૧૧૨
સ્પેન	૧૯૪૨-૪૩	૯૫ ૨	૧૯૩૧-૩૨	૪૩૧ ૪	૧૭૭
ગ્રીસ	૧૯ ૧-૨૦	૧૪૩ ૩	૧ ૩૭ ૫	૩૪૬ ૩	૮૦
યુનાઇટેડ કીંગડમ	૧૯ ૨-૩	૫ ૪ ૭	૧૯૩૫ ૩૬	૬૬૯ ૩	૫ ૧
યુગો સ્લોવેકીયા	૧૯૨૪-૨૫	૧૭ ૦	૧૯૦૬-૩૭	૧૦૦ ૭	૧૦૦
બીઆર દેશ	૧૯૦૮-૩૧	૯ ૬	૧૯૪૮-૪૯	૧૦ ૬	૪૭
એન્ડ ફિનિશ	૧૮૪૫-૪૬	૧૮૨૯૦	૧૯૩૮-૦૯	૨૬૭૪૨	૦૬૬૩૦

ફિનિશની પાસે ૧૭ આડ (રિમાઇન્ડ સ્ટ્રમ) યત્રીના કારખાનામાં બનેલીનો વપરાશ માથા પડે છે તે ૧૫૭૭ છપાયે છે તે પછી હાથ આવેલ જુના વખતના તથા તાજેતરના આ છે

દેશનું નામ	જુના વખતના	પાછળ છપાયે છે	તાજેતરના
		૧૯૦૯ અરસાના	
ઓસ્ટ્રેલિયા	૫૭ ૩	૧૧૮	૧૩૦
ન્યૂ ઝીલેન્ડ	૪૩ ૪	૧૧૪	૧૧૦
ગ્રીસન			૯૫
યુ સ્ટે અમેરિકા	૫૪ ૩	૧૧૦	૯૩
યુનાઇટેડ કીંગડમ	૩૫ ૩	૧૧૨	૮૬
(એકતુ બીદન)		(૬૦)	
ડેન્માર્ક		૧૦૮	૮૬
સ્વીડન			૭૮
આર્જન્ટાઇના			૭૮
બ્રાઝીલ	૩૧ ૩	૪૦	૬૭
ક્યુબા	૪૧ ૮	૪૦	૬૫
હાવૈસ	૧૫ ૩	૯૦	૪૩
રશિયા		૨૯	૧૬
હાવૈસ			
બારન	૭૧ (ગોળ ૨૩)	૬ (ગોળ ૨૪)	૭ (ગોળ ૨૫)
બારન		૧૧ થી ૨૦	
બાપાન	૦ ૫	૨૦	
ચીન			આકાશ બહાર પડ્યા ની
જાપાન	૪૧ ૮		
લેડા	૧૪ ૩		
લેડા	૬ ૬		

ભારતમાં સાકરનો વપરાશ હજાર ટનમાં

૧૮૩૬-૩૭	૧૦૭૬	૧૯૪૧-૪૨	...	...	૧૯૪૫-૪૬	૯૩૧	૧૯૪૯-૫૦	૧૩૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૯૬૯	૧૯૪૨-૪૩	...	...	૧૯૪૬-૪૭	૮૭૨		
૧૯૩૯-૪૦	૯૪૯	૧૯૪૩-૪૪	૧૦૮૮		૧૯૪૭-૪૮	૯૫૦		
૧૯૪૦-૪૧	૧૧૧૮	૧૯૪૪-૪૫	૧૧૧૧		૧૯૪૮-૪૯	૧૨૮૦		

પાકીસ્તાનમાં વાવેતર એકરમાં **ઉત્પાદન સાકરનું ટનમાં** **ઉત્પાદન ગોળનું ટનમાં**

૧૯૪૭-૪૮	૬૯૦૦૦૦	૮૮૭૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૭૧૪૦૦૦	૮૮૩૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૭૫૪૦૦૦	૮૮૮૦૦૦
		૧૦૩૯૦૦૦

ભારતમાં સાકરની ટીકડીઓ (કન્સેક્રેશનરી ટનમાં)

કારખાનાંની સંખ્યા ૫૬, ઉત્પાદન શક્તિ ૩૭૭૨.

ઉત્પાદન ૧૯૪૮ ૭૦૦૦, ૧૯૪૯ ૬૦૦૦ ૧૯૫૦ ૬૦૦૦.

ભારતમાં અગ્રતન યાંત્રિક પદ્ધતિએ ખાંડ બનાવવાની શરૂઆત સને ૧૯૩૦માં થઈ હતી, પ્રથમ મહાયુદ્ધ ૧૯૧૪-૧૮ દરમિયાન તેને ફીક ફીક પ્રોત્સાહન મળ્યું હતું.

હુનિયાના દેશોનું ખાંડનું ઉત્પાદન ૧૯૪૮-૪૯ (હજાર શોર્ટ ટનમાં)

કેનેડા (બીટ)	૯૭ ક્રાન્સ	૧૦૬૧ ભારત	૫૫૮૦ પેક	૫૪૦
યુના ર્ટે. અમે બીટ	૧૩૬૯ બર્બન	૧૪૭૭ ખાંડ અને ગોળ સંયુક્ત		
,, (શેરડી)	૪૭૭	બવા-મદુરા	૩૦૦ મોરિશિયસ	૪૩૦
ક્યુઆ (શેરડી)	૫૭૬૩ યુનાઇટેડ કીંગડમ	૬૭૯ પાકિસ્તાન		
ડોમિનિયન રીપબ્લીક	૫૦૯ રશિયા (બીટ)	૨૦૦૦ ખાંડ અને ગોળ સંયુક્ત	૧૧૦૦ આસ્ટ્રેલીયા	૧૦૫૭
પોર્ટોરિકો	૧૨૭૭ ચીન	૪૦૦ ફિલીપાઇન ટાપુઓ	૮૨૦ હવાઇ ટાપુઓ	૯૮૫
એકસ્ત્રોવિયા	૭૯૭ ફ્રાન્સ	૬૨૫ બ્રાઝિલ	૨૦૨૬	

સમસ્ત હુનિયાનું ખાંડનું ઉત્પાદન હજાર * શોર્ટ ટનમાં

સાલ	બીટ રચુગર	શેરડી કેનસ્યુગર	એકંદર ઉત્પાદન
૧૯૩૧-૩૨	૯૮૬૭	૨૦૧૧૩	૨૯૯૮૦
૧૯૩૫-૩૬	૧૨૦૨૫	૨૨૬૮૨	૩૪૭૦૭
૧૯૪૫-૪૬	૬૫૭૫	૧૯૬૫૭	૨૬૨૩૨
૧૯૪૬-૪૭	૮૧૯૮	૨૩૦૮૮	૩૧૨૮૬
૧૯૪૭-૪૮	૮૮૦૬	૨૫૬૫૩	૩૪૪૫૯
૧૯૪૮-૪૯	૧૧૦૯૪	૨૬૧૮૨	૩૭૨૭૬
૧૯૪૯-૫૦	૧૦૫૪૧X	૨૪૨૩૮X	X૩૪૭૧૯*

* શોર્ટ ટન = ૨૦૦૦ રતલ

X આંકડા મેટ્રીક ટન = ૨૨૦૫ રતલ

ધરાનમાં સને ૧૯૫૦ અરસામાં ખાંડના ૮ કારખાનામાં ૪૦ હજાર ટન ખાંડ પેદા થઈ હતી. આઠ હજાર બહારથી આયાત થઈ હતી.

સોડ્રિય તેજમ્બો કે વિલિન અમ્બો

Organic Acids

તેજમ્બો પૃથ્વીના ત્રણે અંગ ખનીજ, પ્રાણીજ અને ઉદભિજ્ઞમાં હોય છે. ખનીજના સંકરિત ક્રોમોફોરિક વગેરે, પ્રાણીજના યુરિક, છુટીરિક વગેરે અને છે તેના સાથે અહીં આપણને સંબંધ નથી.

નરપતિઓમાં પણ અર્ચમય તેનો ફેટી કે ફીક્ષ ઓછામાંથી અને કે તેનું વર્ણન તેન વિવરણ થઈ ગયું હોયે થોડા ખાસ વનસ્પતિઓના અંગ-પાન, ડાળી, ફલ, કદમ્બળ અને ખાસ કરી ફોનીની અંદર હોય છે, તેઓનું રિત્તારથી વર્ણન કરી છેલ્લે જે જે ગોધાયેના ફક્ત નામો જ મળ્યા છે, ચુલ્ક ઉપયોગ નથી મળી શક્યા, તેઓના અજેશ નામો અને મૈટ્રિક વર્ગ અને જનસના ક્રમાંક કોઈની અંદર જણાવીશ.

ખાસ ફોના અને ઉપરોક્ત બીજા અંગોના તેજમ્બો મનુષ્ય શરીર માટે સામર અને મેદા જેવી અસર કરનાર છે. તેઓનું બધારણ કણુદિતના-કર્મ, ઉદ્દજ અને પ્રાણવાયુમય હોય છે અને યુરિક, બ્યુટરિક, સલ્ફરિક અને ક્રોમોફોરિક ઓગીડો જેઓ ઉચ્ચ નરજ પેદા કરનાર છે તેઓના જેમ ડીક્રોમોફોરિક અને ઓક્સિડેશન ઉત્પન્ન કરી ઉચ્ચ નરજ જેવી સાગી અમર કરે છે.

ફોનાના તેજમ્બો એ જનના હોત છે ખાટા (એસર), અર્ધ ખાટા (સાઇ નોસર) અને બધ ઉપયોગી છે, ફક્ત પહેલાનો ઉપયોગ સલામતપૂર્વક આપ માત્રાથી થેલો જેલ્લો અને મોટા પ્રમાણમાં અલિન કરનાર છે તેથી યોગ્ય માત્રામાં જ વપરાશ કરેલો જેલ્લો.

જલદની અંદર વધુ પડતું અનાજ કે કોઈક વેરાત મધુ હોય તેથી, ખાસ છાં, દુધ ચરખી, ઘી, તેના ખોરાક વધુ કે સતત કે વાસીના આધારથી, કારખાનાની માકરના મેનથી નધુ નિમક, વધુ તેજના મસાનાથી શરીરમાં અજીર્ણ, આદરે, અધુથી વગેરે રોગો થઈ આવ્યા હોય, તેને લીધે યોડીમાં અમન વધી શરીર બગડ્યું હોય તે વખતે વેરાથી શરીરને સુધારી લેણીમાં અદોનિટિ લાવે છે.

Combina of an electro negative elements or more hydrogen atoms, that can be replaced by electro positive atoms

ફોનાના તેજમ્બો તેઓની સયોજન ક્રિયામાં ઉપયોગી છે તેઓ પરિપક્વ થતા તેમના કેટલાક ઘટ્ટ અને કચુંદિન મલી દામમાં લાવે છે જ્યારે બીજા કેટલાક પોદાશિયમ સોડિયમ કેર્શિયમ મેગ્નેશિયમ વગેરે કેપ સયોજન ક્રિયા કરે છે પાછના હાર કેપ અનેના મનુષ્ય શરી મા કાનબોન્ટ અને છે, તેથી કરીને લોડીમાં અલ્કેમિની પાચક મ્સો અને અથીઓના સારને વધારી શરીરને સુધારે છે અલ્કેડાનુકર અમ્બો વા તે અ કેવાનન કારબોનિટ બને છે, અમર કારમન ડી ઓક્સાઇડ બને છે સામાન્ય રિયતિએ ફોના અમ્બો આલ્કોનિટ વધાવવા કયા જગા થકી છે જેઓ અદુર્ણ વિ રોગથી પીડાતા હોત તેઓએ તાજા પાદડાની બાજુ સામી ફોના કચુ મર, કે પીમી અથે બાફવા-ધી તેન વગરના-શાકી ફોના, સાથે ખાટા કે અર્ધ ખાગ ફોના ખાતા જેલ્લો પણ કોર્ડ મામડાઓમાં ખાગ કે અધ ખાટા ફોના ન જ મળે તેમ હોય તેા એ ફોના કે બીજા અંગોમાંથી કારવા, દવાની ફકાને વેનાના ખાપ્ય પાણી સાથે ખાતા ચોળવેના તેજમ્બો-એસી મના થોડા ટીપા ઓગડી ચતુઓમાં બેળી લેવા જેલ્લો. એ વખતે માગ, મ-લી, દુધ, ઘી, માખણ, કારખાનાની સ્લક, ચા, કોફી કોફી, તમાકુ

વગેરેના વપરાશ સદંતર બાંધ કરી, અનાજ દુકોળનું સેવન પણ બંધ બ્રોહું કરી, આ દુજો સાથે પુષ્કળ પાન ભાજી અને શાકી દુજો પર જ રહેવું બેધર્ય.

અત્યારે નીચે દર્શાવેલ તેજમ્મો સુરોપિયન રાસાયણિકોની પધ્ધતિએ શોધાએલાં અગ્રેજી દવા વાળાની દુકાને વેચાય છે. અને બધા દેશો-આપણા ભારતમાં પણ—વેચાય છે. વપરાય છે.

૧. સાઇટ્રિક

એસીડ આ તેજમ્મ ઘણી જાતોના ફળોના ગળ તથા ફળો પરની છાલમાં હોય છે. રાસાયણિક ક્રિયાથી છૂટું કરી અલ્કલાઈન સોલ્ટના સંયોગે તેનું સાઇટ્રેટ અને છે. આ તેજમ્મ ખાસ કરી કૌટુંબિક વર્ગ ૧૮૪ ઇટેસી કે ઓરેંશિયેસીની છત્તસ સાઈટ્રસના ફળો-લીંબુ, મોસંળી, શંત્રા, પપનસ, નારંગી, ગ્રેપફ્રૂટ, બીબેરા, દોડીંગાના ફળગળ અને તેના પરની છાલમાં, મોગલી બેદાણાના ફળ બીડી (કવીન્સ), કુરેન્ટસ, ગુઝબેરી, કેનબેરી, હોપટલબેરી, બ્લેક બેરી વગેરેના ફળોમાંથી, કેમન ડોગ રોઝ નામના ગુલાબફૂલ અને તેના ખોટાં ફળો-Hip-માંથી અને બીજી ઘણી જાતના ફલફળ અને પાંદડામાંથી બ્રોજા વળા પ્રમાણમાં મળે છે. સાકરને કે ગોળને ખર્ચી ચડાવી તેના સાથે કંઈક બીજી ચીજોના સંયોગે પણ હાલમાં રાસાયણિકો બનાવી વેચે છે. અગ્રેજી દવાવાળાની દુકાને વેચાય છે. તે સ્કર્વી રોગમાં, અતિ પરસેરો અટકાવવા, લૂ લાગી હોય તે વખતે, ગળાના બોખળ અવાજમાં, અછળ્હું, અપચો મંદાગ્નિ વગેરે જરૂરના રોગમાં અને ખાણ પીણાની વસ્તુઓમાં હંફેજન માટે વપરાય છે.

૨. મેલીક એસીડ

આ તેજમ્મ કૌટુંબિક વર્ગ ૧૪૩ રેઝેસીના ફળો—સફરજનું, નાસપતિ, કવીન્સ, ખોટાં મીઠાં ચેરી-ગિલાસ-રેટ્ટોબેરી, માઉટેન આશ, અતનાસ, દ્રાક્ષ, કુરેન્ટ, બ્લેક બેરી, રૂબાઈ, ગુઝબેરી કૌટુંબિક વર્ગ ૨૧૫-૨૧૬-૨૧૭ના ફળો બ્લેક બેરી, ઈસ્ટર બેરી વગેરે, બેરબેરીના ફળો, હાઉસલીક, સરવાઈસ, વગેરેમાંથી મળે છે. આ મેલીક એસીડ અને મેલેટસ થોડા પ્રમાણમાં બટાટા, ગાજર, પાર્સનિપના, કંદોમાંથી પણ મળે છે.

૩. ટાર્ટ્રિક એસીડ

આ સામાન્ય તેજમ્મ ઘણી જાતોના ફળો ખાસ કરી દ્રાક્ષ, આમલી, ગોરખ આમલી, ગુઝબેરી, શેતુ, ફળોમાંથી અને ચૂકા, સોરેલ, હાક વગેરે પાનભાજીઓમાંથી મળે છે. સ્કર્વીરોગ માટે, ખાણ પીણામાં હંફેજન માટે અને પિત્તજનરની તૃપા માટે વપરાય છે.

૪ ગેલીક એસીડ

ઘણી વનસ્પતિઓના જુદા જુદા અંગોમાં હોય છે. પણ સુખ્યત્વે મોટા પ્રમાણમાં તે બ્રોજ વર્ગની એક જાત. ક્વેરકસ ઈન્ફેક્ટોયિસ પર એક જાતના જંતુઓ માટે બનાવે છે, જેને અગ્રેજી ભાષામાં એક જાલ અને આપણી ભાષામાં ગાંધીને ત્યાં વેચાતાં માયાં કે માયફળમાંથી મળે છે; આમડાં કેળવવા રંગવાના કામમાં મોટા પ્રમાણમાં વપરાય છે. કપડાંના રંગોમાં સહાયક તરીકે પડે છે. તેમાં ગ્રાહી અને રક્તશોષક ગુણો સરસ છે. આંખની ગોટલી શેક્યા વગરનીમાં સારા પ્રમાણમાં હોય છે. આમડાં કેળવવાનું ટેનીન ગેલીક એસીડ, ટેનીક એસીડ અને બીજી કેટલીક ચીજો સાથે બનાવે છે.

૫ ટેનીક એસીડ

આ તેજમ્મ કેટલાક ફળોના ગળ અને તે પરની છાલમાં, ઘણી જાતોના થંડી છાલમાં, કેટલીક જાતોના પાંદડાઓમાં, કેટલીક જાતોના ફળોમાં અને કાષ્ઠના મૂળોમાંથી મળે છે. ગેલીક એસીડના

મિત્રથી ટેનીન બને છે ને ચામડા ડેળવતા વપરાય છે આ એસીડ પણ માત્રી રક્તનિરોધક, સરક્ષ (પ્રિન્ટિવિમ) યુક્ત છે

૬ ક્રામિક એસીડ

આ તેજસ્વ ટેટલીક જાળના ફળે પરની તત્વોના રસામૃતમાથી મળે છે. ઉપગત મધની અદ્ય મધમાખીઓના અગ્રો ૥૥ સાદથી પણ ઉત્પન્ન થાય છે. મધની અદ્યથી તત્વાયુષ્ક પ્રવેગે કાઢે છે મનુષ્યના જા મા અમ દ્વાજુ થઈ ખીંચી આવી અમ્લ પેના થઈ અલ્બી વગેરે રોગો થાય છે તે રોગોને દૂર કરી મરદંજુ અમ્લ ક ના છે પોતાઈઓનમ અને અગીકા જીવસી યા પીડીઓમાથી મળે છે

૭ હાયડ્રોસાઈપેનિક એસીડ કે મુસીક એસીડ

આમ ૧૪૧ કૌટુનિક વર્ગ ૧૪૩ ગ્રામો ૥૥ પ્રુનમ થોરાકેરેસમના પાન, ફળ, એના વર્ગના ક.વી જામના બીજ તથા નીચ પાળી જાળના બીજમાથી અને એજ જીમ-પ્રુસના બીજા અગ્રોમાથી મળે છે તે જુની ખાસી, ખામ, દમ જુનો સતત ન્દો સોજમ, દાતરોમ, મર્બંધતીની, ઉદગીઓ કુશ્વર (નુગોનિસ) કાનની ખામી અને ઉનગીઓ દયના પડેના અને બીજા અદ્યમા, ફૂમિ ચામડીના રોગો મા ચોગ્ય માતાથી ખિતક છે

૮ ઓકમેસિક એસીડ

આ તેજસ્વ કમ ખ બીવીઝી ૥૥ આઝલી તાગ મગી, ગોઠા, ટમાગ, વગેરે ફળોમાથી ચૂમ, સોરેમ, વરીયાગ, ચગેરી ગાળી આ પાવખ ભાજ, રુઠાઈ, વૂ સોરેન, જિરેનિયમ એ ડીમના પન મથી વેવેનિયમ જડામાથી સૂક ટોરેમે-ગીના ચગેરે મૂળોમાથી, તાગના બીજામાથી, લાઈએન્સની ટેટલીક જાતોમાથી મળે છે ઉપરાંત અગ્રોમા જુવેના બીજમા કંઈપણ ખતીજ તત્વોના ભેગ વારનું હોય છે, જ્યારે બીજાઓમા કેસિયમ અને પોસ સાથે કંઈક હેય છે આ એસીડ ઉપરાંત બધા એસીડો કળતા જન હોય છે તે પેખા જન કે તગજ નગિયોમા ફળે મળે છે અને છૂગા અમ્લ કે કાગ કે કેનસિયમ સદમના જેમ પ્રતાકી બને છે સામાન્ય અને તન્દુગ્મ સગીરવાળા મનુષ્ય અગ્રોમા જાળને કા મન ડી ઓકાઠડ આ પાણી બનાવે આક્ષિરેસન થાય છે પોતાસ સાથે બળુ હોય છે રકવી રોગમા અને શાતિકર મિખ પંજુલી બનાવટ માં વેપાગિ છે વોલીના હંચા અનન્ય દર્દ-લોકી દનાથું કે ખનડ પ્રેમર-વખતે આપાથી એ એડી નો ખામ બદલાયા વગ મૂનપિંડ, મૂત્રાશય અને મૂત્રમાર્ગમાથી પસાર થઈ એ અનમવોની અદ્ય પથરી બાઝી હોય તેને માળી નાખી કે નાના કટકા કરી બહાર કાઢે છે કેકો કાગી નાની અદ્ય આ એસી ખામ હંચા પ્રગળુ અને વધુ પ્રમાણમા દોય છે

૯ લેક્ટિક એસીડ

આ તેજસ્વ બે કે મુખ્યત્વે દુધની અદ્ય હોય છે કે તેની અદ્ય મળતા લેક્ટોસમા કે દુધની પનીર અને મનામિ ખગસ આરી પેના થાય છે પણ એ વાનુ પ્રાચીજ સાથે આપણો અલિ સમય નથી પરંતુ આ અમન થોડી વનગ્વતિઓની સર અને નિનિ નાગા ખાવ પાથોમા અલ્પ હોય છે (એ મટે જુઓ ચક્રંગ નિય)

૧૦ ઓર્થોસેનિક એસીડ આ એસીડ મુખ્યત્વે કોનિક વર્ગ ૧૪૮ પેપીનાનિમેસી વર્ગની એન્ડીરા અરેરોગાના ગેઝા પાકિરમા, કૌટુનિક વર્ગ ૧૪૬ની કેથીઆ જીવસના કાસ રા, કુ ગાડિસ, દાદમારીના બીજ તથા બીજા અગ્રોમાથી મળે છે આ એસીડ દાદ માટે ખાસ રખાચૂના વાયક માળાય છે ઉપરાંત બીજા ચામડીના વરો માં પણ ઉપયોગી છે તે જુનાયક ગ્રુગ મ ન છે

वनस्पति न संक्षिप्त लेखनम्. Vegetable acids.

Abietic	Coni	19	Benenic	37	1
Abrie	148	188	Benzoic	224	2
Acetic			"	226	18
Achilleic }	15	26	Boheic	108	16
Actinic }			Boswellic	196	1
Agaric	Fungi		Butyric	In oils	
Alantonic	238	275	Caffeic	232	238
Aleuritic	136	178	Caffeotannic	228	26
Alginic	Algae		Calitrolic		31
Alkannic	219	49	Cambogic	126	16
Allantonic	249	11	Camphoric	11	16
Amidosuccinic }	132	1	Canadanic	Coni	19
Amidosuccinic }			Capric	36	17
Anacardic	205	849	Caprylic	194	10
Aminoacid	In protein		Caprylic	314	196
Anamitric	23	9	Carminic	107	2
Anchusic	243	49	Carthemic	238	656
Anemonic	15	1	Caryophyllic	118	58
Angelic	213	122	Catechutannic	147	20
Anacic	2	2	Cathartic	146	31
"	213	61	"	57	17
Antirrhinic	252	103	Cerolic	wax	
Arabic	147	20	Cetraric	In	Lichens
Arachic	148	167	Cevic tannic		
Aristolochic	44	5	Chaulmoogric	93	21+24+25
Artanthic	28	2	Chaviciant	28	2
Asperaginic	293	120	Chebulic	121	1
Aspartic	"	"	Chebuliaic	"	"
Asparatic	132	4	Chelidonic	293	81
Aurantanic	194	81	Chrysanthemum	238	515
Avornic	190	10	Methylidi		529
Bassoric	196	1	Carbonic		530
"	286	18	C. monacardic		
		21			

Chrysantropic	250	34	Ellagic	163	
Chrysophanic	57	17	Embelic	223	
	146	31	Embelinic	136	29
	148	256	Ergotinic	Fungi	
Cinnamic	11	16	Erythrophellic	146	71
Cinamylic	151	15	Ericic	39	79
		14	Engenic	118	58
Citric	148	287	Euphorbic	136	2
	194	81	Eruic	213	123
	193	1	Filicic	Fern	
	141	1	Filici tannic		
	216	18	Flavis padic		
	48	1	Folic	see Vitamins	
Cocatanic	135	1	Formic	57	15
Cocinic	93	25		169	1
Colophanic	Com	18	Frangulic	180	10
Columbic	0	7	Fumaric	33	7
Commiphoric	196	4	Gallic	163	1
Commiphoronic				57	17
Convolvulinic	251	14		143	60
Copalic	146	67		108	16
Crotonic	136	80		18	2
Crassic	39	77		126	16
Cubebic	28	2	Gallo tannic	163	1
Cyclogalic	14		Garcinolic	126	16
Cyclogallipharic	163		Geisemic	228	1
Daturic	250	28	Gentamic	239	33
Dextrophenyl	143	13			41
glycolic			Glyceric		
Digitalic	252	103	Glycolic	193	1
Di-hydroxy	132	39	Glyconic		
benzoic			Glycirrhetic	148	136
Dulcamarutic	250	2	Glycirrhizinic		
Eleteric	103	20	Grossulanic	141	1
			Guaric	66	12

Guaiarc-saponic	"	"	Kinovic	143	48
Gudionatic	"	"	Kombic	230	64
Gurjanic	116	2	Kramarictannic	42	15
Gymnemic	231	110	Laccaic		see Lac.
Gynocardic	93	21	Lacceric	"	"
Harminic	194	12	Lactucic	238	750
Hesperic	194	81	Laevophenyl glycolic	143	13
Hexuronic	In Vitamin		Larinolic	Coni.	18
Homophoiacopainic	196	67	Lauric	11	
Hydro-cianic	143	13	Ledilanic	215	14
Hydnocarpic	93	23	Licheno-stearve		In Lichens
Hydrochloric	106	1	Lionocatic	148	167
Hypogalic	148	167	Linoleic		
Igasuric	228	26	Linolenic	}	Lycopodium
Ignusiric	"	"	Linolic		
Illurinic	146	67	Lycopo-dic		
Ipacacuanic	232	270	Macilenic	14	1
Iporolic	251	9	Maciolic	14	1
Isoanemonic	15	4	Malic	143	63
Isoferulic	194	81	"	141	1
"	15	28	"	45	
"	"	"	"	47	6
Iso-geddic	147	20	"	57	19
Isolinolic	65	2	"	126	16
Jalapinolic	251	14	"	61	10
"	"	9	Malonic	143	13
Japanic	205	1	Mandelic	196	6
Japonic	232	7	Manelmic		
Jatrophic	136	75	Mannitic	In Manna	
Kavic	28	2	Margsic	197	7
Kinic	232	9	Masticanic	205	3
"	216	18	Masticolic	"	"
Kinotannic	148	245	Masticonic	"	"

Methoxythryso	57	19	Pimaric		
phanic			Pimarolic	"	"
Metacopaivic	146	67	Piperic	28	2
Mezeric	81	3	Plagonic	194	10
Moric	167	12	Podophyll-	19	11
"	"	16	"		"
Mucic	"	22	Polygalic	42	2
Myristic	14		Polygonic	57	15
"	307	1	Protocotranic		
Myronic	39	14	Prussic	Hydrocyanic	
Myrrholic	196	77	Punicotannic	75	1
Nicotinic	250	4	Quercitannic	163	1
Oleic } Oleinic }	229 143	59 16	Quillagic	143	28
Ophelic	239	13	Quinic	222	9
Ophianic	15	41	Quinovic	143	48
Orsellinic	In Lichens	16	Rapic	39	77
Oxalic	69	2	Rheinolic	57	17
"	69	3	Rhœdic	32	4
"	23	9	Rhubarbaric	57	17
"	57	17	Ricinolic } Ricinoleic }	136	145
"	57	19	Robustic	238	79
"	57	18	Rutinic	194	10
"	27	1	Salicic } Salicylic }	156	1
Palmitic	314		"	132	39
Papaic	106		"	118	58
Paracopaivic	146	1	Salicylic aldehyde	210	4
Pectic	42	67	Sandaracin-	Coni	31
Phosphetic	142	2	Santal-	143	245
Picea pimaric	Coni	1	Santalnic	186	11
Pimarolic	"	13	Santonc	238	501
Picrotoxic	"	"	Sapotannic	198	
Pimaric	"	"	Sarracenic	49	1
"	"	"	Sarsapib	297	1

Scamolic	251	4	Tartaric	193	1
Senegenic	42	2	"	146	23
Siaresinotic	"	"	"	57	19
Sikimic	2	2	"	18	2
Sinapine sulphate	39	37	"	141	1
Sorrellic	57	...	Tetra hydro-		
Sphacelinic	Ergot	Hyper	nicotinic	314	63
Stearic	Oils		Tiglic	136	80
Strophanthic	230	64	"	238	519
Strychnic	228	26	Tropic	250	34
Styric	224	2	Umbellic	213	123
Suberic	163	1	Vaccinic	29	77
Suceinic	Coni	18	Valarianic	235	5
Succinoabiatric	"	"	Valaric	215	44
Succinoabiatinolic	"	"	Veratric	293	112
Succinosilvic	"	"	Violenic	40	5
Succoxyabiatric	"	"	"	42	15
Swertic	239	41	Viridic	228	26
Tannic	See index		Virginic	42	2
Taraktogenic	93	24	Viscis	185	3

વનસ્પતિ જ ખાદ્ય અંગો

મિષ્ટ અને ખટ મિષ્ટ ફળો Sweet and subsour fruits

ફળો એ કે રતની સુતર કાગીમીરી છ જૂઝીયાચીઓને જીવનના નિઃશ્વસુને અને જમીનના ઘેરામાંથી જીવનરોષે મળી આવે છે, તેથી તેઓ મધી સહે છે કે જમીનના નીચના ઘેરાની અદર જે વનસ્પતિઓના અનુરોધે મળી આવે છે તેઓમાં કે રતે ફળ રચના કરી નહતી સળી ન જાય એવા મધ્ય ફળોના વ્યવસ્થા અવગણે તો તેઓને ઉપના ઘેરા કે જેનું અગ્નિત્વ નીચેના કરોડો વાંતે જ ને ફક્ત ફો લાખ વાંતે કંપાય ન તેઓમાં જ જોવામાં આવે છે અને મનુષ્યજાતિના અવરોધે પણ એ પ્રમથ રાખીતા થોડા રાંધે પછી જોવામાં આવે છે એવે ફળને મનુષ્ય જાતિના સર્જનથી અગાઉ કેમ જાગે એ જાતિના ખોરાકી માટે ફળ મીઠાનો યોગ્યતા કળા હોય? વનસ્પતિ સામાન્યમાં જીવન અને નાણી સદીમાં મનુષ્યજાતિ કુદગતની ડેલી કારીગીરી અત્યાદે અ પૃથ્વી પર જોવામાં આવે છે

ફળા વાનસ્પતિના બીજા બધા બધા કરતા પાંચ તિગ્રે રિપ્સે છે: આ રાંધે તેઓને સુઈ પ્રકાશ અને ગરમી તથા હવાના નાખ મીઠા અંગા કળા વધુ મળે છે સૂચના ફિરજો તેમાં આરપાર જઈ એ ફિરગાન અકળની વિષત સમિત (હોર્મોનિક) અને લોહચુલક તત્વ (મેગનેટિક) નો નાખ વધુ મળે છે પાંચ મધ્ય સૂચના ફળોની અદર નુ સકલ ઉત્પન્ન કરે છે

ફળોના આપણે એ ચુક સૂચના રિપ્તુમય અને નોકસુબમય સક્રિયતા લાભ ઉગારી શકીએ ફળોનાથી આપણા રોગરોગમાં નવું જીવન વાપી ગમે છે પૃથ્વીના કુદા અર્થમાં અને હોયે વાના રાજ્યમાં જે અને જેના પોતક તત્વો છે તે મધાને સૂચના પાતાની જીવન સમિતી કળા અર્થમાં અર્થમાં ધીમે ધીમે અદ્યક્ષ નાણામાં એકા કરે છે અને તેઓ તદ્દન અરગનાથી પચી જાય અર્થમાં અર્થમાં કામ તેમને રતી નામે છે તેમાં નથી રહેતી આ કે નથી રોગચાળી મધ્ય

સૂચના ફિરજોના આજી આત પ્રાદાને લીધે જમીનના ખીજા દયા, પાણી અને હવા સાથે મળી હોવાના લાખો અજાણજા જોવા નાના કોરાને બાધે દ, અને તેમાં ભરપૂર જળ અને ખીજા કાવજી ભરે છે ફળોને કાવજીમાં સૂચના ફિરજો અગ્નિના જેમ રાજરાજ કામ કરે છે અને સેક્રિય મન નિરીક્ષિત તત્વોને સૂચના અને તેજાનરૂપે જનારી તેમાં ચીરપર મિષ્ટ ખાગ અને તરેક તરેકના ફેજતત્વર તાદ પેદા કરે ન મનુષ્ય શરીર માટે બધા મોરાર કરતા તેઓ વધારે તુરમ્ની ગરમ અને ઠ

અત્યાર સામાન્ય માયતા એકા છે કે ફળો તેા મોઝમજા ઉકારાના નરુ છે તેથી કઈ શરીર દકા શકે? શરીર દકાના માટે તેા અનાજ ખાતુ જોઈએ આરા ખાને એમ અનાજ માવાથી એક જાણુ જરૂર આવરે, અને માવાના નીચ અવશેષોને અજાળ રોગોના (કી દૂધ માસ હારીઓના માસના) લારે મોરાકેના માગ સકેન કરવો પડે છે બીજી જાણુથી સૂચિત મળાથ જોવા કથરો કાલના અવશેષોને એક ઉકરે। સદ્ય કરવાના કામમાંથી પરવારી (વસામે) ખાવાનો નખન મળતો નથી આમ બને જાણુના માગથી એ અવશેષો તેમ આખા શરીરની કેટલીક સક્રિય બધે

મર્યાદા છે, તેના ખ્યાલ ખાનાર કે શરીર શાસ્ત્રીઓ કરતા નથી. આવા બારે ખોરાકથી અવયવો ક્ષીણ બને છે. અકાળે ઘડપણ આવે છે. વૃદ્ધાવસ્થા થાય તો બીજા પર ભારરૂપ બની મરવાને અભાવે પેડાઈ પિડાઈ જીવન વ્યતિત થાય છે.

ફળ પચાવવામાં શરીરને બહુજ ઓછો ઘસારો પડે છે. તેની અંદરની એકવડી ફળ શર્કરા ઝડપથી પચી જાય છે તેથી શરીરની અંદર અમ્લક ઝેરો પેદા થતા નથી.

ફળોની અંદર શર્કરા, એતન ક્ષારો, સેંદ્રિય તેજસ્વો, અને પ્રજીવનકો કુદરતી મેળમાં ગોડવાયલાં હોય છે. આપણા ચાલુ ખોરાક-અનાજ કોળા-માં આ મેળ હોતો નથી. દાખલા તરીકે આપણે કારખાના નિખારેલ સાકર ખાઈએ છીએ તેમાં ફક્ત શરીરને ગરમાવે આપવાની શક્તિ હોય છે. શ્રમ વખતે થોડી તાકાત આપે છે, પણ જીવનને ટકાવી રાખનાર બીજા દ્રવ્યો, પ્રજીવનકો, તો તેની અંદરથી ચૂલા પર ચડતાં અને તેને ઉજળી કરનાર રાસાયણિક દ્રવ્યોથી નષ્ટ થયેલાં હોય છે. આ ઉમદા તત્વો નીકળી જતાં એ તત્વો વિનાનું ગળપણ ખાઈને પચાવવા જતાં અંગાર વાયુ પેદા થાય છે. જે ઝેરરૂપ બને છે. શરીરને હાની પહોંચાડે છે. આથી એ ઝેરને કાઢવા માટે શરીરને પોતાના બીજા અણુઓનો સંહાર કરવો પડે છે. ફળ આહારથી આવા ઉંધા ઘડા-ઝેર પેદા કરી ઝેરને કાઢવાના કામ - કરવાની જરૂર પડતી નથી.

ફળોની અંદર કુદરતે ત્રણ તરેહથી વર્ગીકરણ રચના કરેલી છે.

૧. શારિરીક લક્ષણાનુસાર. ૨. ગુણ સ્વભાવ અને સ્વાદાનુસાર. ૩. સ્થળાનુસાર.

૧. શારિરીક લક્ષણાનુસાર. ફળો એ બીજાશયો એક ભાગ છે. અને પકવ બીજાશય, ફળોની બનાવટમાં એકલો ઢંકાયેલો હોય છે. પણ કેટલાક અણુગદ રચનાવાળાં ફળોમાં બીજી તરેહની રચના હોય છે. વજ્ર અને પડગી પણ ફળોની અંદર ગિડાયેલી હોય છે. સાદાં ફળો Peaches એકવડા બીજાશયમાંથી ઉદ્ભવેલાં હોય છે, અને સંયુક્ત (જુમખાવાળાં) ફળો એક કરતાં વધારે બીજાશયોમાંથી રચાયેલાં હોય છે. પાછલી પદ્ધતિએ રચાયેલાં ફળો (aggregat) એકજ કુલનાં સંખ્યાબંધ બીજાશયમાંથી બને છે. જમરે(multiple) ફળો જુદા જુદા કુલોના બીજાશયમાંથી આવે છે. આ બધાં ફળો સૂકાં હોય છે, તેમ રસભર્યાં પણ હોય છે. આપણી ખાદ્ય વનસ્પતિના વિભાગીકરણમાં આપણે અગાઉથી સૂતાં ફળોની પસંદગી કરી છે. જેવાં કે, અનાજ, કોળા, અને કાચલાંવળાં (નાર સૂકા મેવાં બીજા) ઉપરાંત કેટલાંક શાકી રસભર્યાં ફળ રાંધીને ખાઈએ છીએ તેની, પણ હાલને સમયે આપણે જે ફળો રાંધ્યા વગર ખાઈ શકાય, મિષ્ટ કે ખટમંડુ હોય છે તેનીજ ગણના ફળ તરીકે કરવાની છે. જેઓ ફળોને નામે વેપારિક તરીકે બજારુ છે.

૨. ગુણ સ્વાદાનુસાર:— આમાં ત્રણ પેટા વિભાગ છે.

(૧) મીઠાં:— આમાં મુખ્ય ફળો, ખજૂર, અંજીર, દ્રાક્ષ અંજીર (Raisins) અને ઘણાંખરાં ઉણુકટિબંધનાં ફળો.

(૨) ઓછાં ખટાસી ફળો:— સફરજ, જરદાલુ, બ્લેકબેરી, બ્લુબેરી, રાસ્પબેરી, ચેરી, દ્રાક્ષ (Grapes) પીચ, પરસીમન, પ્લમ, અને લગભગ બધાં પાનખર ઝાડોનાં ફળો.

(૩) ખાગ ફ્રુટ — નારંગી એસબી સત્રા-Orange-લીમુ ટ્રે ફ્રુ, દોડીયા (Lime) અન-નાસ, દાઝમ ડ્રોમેરી, બોમેન બેરી, કેન બેરી લોક, આગલી કેગ વગેરે

અર્થ ખાગ અને ખાગ ફ્રુટોમાંથી ધણા આપણને મિઠા લાગે છે, પણ જમી ભનિઓના એવા મિઠા લેતા નથી એ ખાસ તે બનુષની માવજતથી બનેલી લેતા છે બ્યારે મીઠા ફ્રુટોની ખાસ તે કુદરતી હોય છે

૩. ન્યુક્લિયસાર — આમાં મે વિભાગ

(૧) મમસિતોષ્ણ પ્રદેશના આ વિભાગમાં મુખ્ય બળકડ તરીકે આ છે —

Pome fruit, જેમાં મધ જડ, નાપરિતિ, મે વગ બીવી (Quince)

Stone fruit જગણુ ગિવામ (નેરી) પીચ વગથ અને પ્રન્સ

Gourd fruits મજગગી મજક, મેવન કવીગ

Grape. ફાસ ધબી ભતોલી

Berries બેકમેરી ગાપમેરી, બોમેનબેરી યુમગી રકમેગી કેનમેરી કુરન મુકમેરી બનમેરી (રોટ) ડ્રોમેરી

ઉષ્ણકટિબધના મુખ્ય ફ્રુટ બળકડ તરીકે

Citrus fruit — સત્રા એસબી નારંગી પપનસ ક્યુમક્યુદ બીબેરા, દોડીયા રમકે

(૨) ઉષ્ણકટિબધ પ્રદેશના કેવા મીનારણ, રામકળ, જેરીમોદય બચુર, કુરિયાન, અદર આબો, ક્રેનેડિયા ભમકળ મોર લીચી લોક મમુત્તાન ઓલીવ પપાયો પરસીમન અમનાસ, દાઝમ, બીકુ રાવણ આગલી, ફગસ મેમીએપય એવોકેડો ઉષ્ણકટિબધના ખાસ શ્રેષ્ઠ ફ્રુટોમાં આબો જેરીમોદય મમુત્તાના, મેમીએપય અને અનનાસ છે

મમસિતોષ્ણ પ્રદેશના ફ્રુટોમાં સફળદ ગુણેમાં જડ ઠ વગા ઉષ્ણકટિબધના ફ્રુટ કરતા ઉત્તમ ગુણે બીજા બધા ફ્રુટ ગુણ અને મીઠાસમાં સારા ૧ ઉષ્ણકટિબધનામાં આબો મમુત્તાન, જેરીમોદય, મેમીએપય અને અનનાસ મિઠાસમાં શ્રેષ્ઠ છે અદર, બ્યારે બ, સત્રાઓ એસબી ગુણમાં શ્રેષ્ઠ છે આબોફળ વપરાશમાં સમસિતોષ્ણના ફ્રુટોમાં જે સફળદ વપરાસમાં વધુ છે, તે કરતા પશુ વધી જાય. દિનિયામાં જે વતી અબાજ પેલાને ત્યા વાલેત કરી ખાય છે અતઃ હક ટકા તમાજ ખવાય છે એક ટકામાં મુગમાં, સગમ, અપર કેરીની ચમણી કચુબર, અચાણા, મુકવીને આબ ખગાડ તરીકે વાપરે છે બારત આબા ફળ માટ ફુનિયામાં અક્રેસર છે

સમસિતોષ્ણ પ્રદેશના ફ્રુટોની અદર ખનીજ દ્રવ્ય મિશ્ર જળાત્ત ૮૦ ટકા સુધી હોય છે રાકરા દાઝકરા પેકગીન અને સેદ્રિય તેજા સિરાય બાકીનુ સારા ૪ (સેનનોસ) આપામ હોય છે જળાત્ત વધુ હોવાથી તેમાંથી પેટ ભરી શકાતું નથી ઉષ્ણકટિબધ પ્રદેશના ફ્રુટોમાં જળાત્ત ઓછુ પણ મજા પ્રમાણુ નધુ રાકરા ઠીક પ્રમાણમાં હોય છે ખનીજ હાલોનુ અને તેજાઓનુ પ્રમાણુ બનેમાં સાક હેવ છે પશુ નજર અને વસાનુ પ્રમાણુ થોડા અપવાદ — એવોકેડો ઓલીવ — જેમાં સિરાય બને પ્રદેશનામાં નહિ જેવું હેવ છે આથી કેવા સમજ વગરના કાકટરો અવાજ કોઝા અને ચરબીલાના

દેવ, ધી, તેજ, માંસ વગેરે પદાર્થો તાક્ષર આપનાર ગણે છે. અને દરદીને એ અવગણના પર આધાર બનાવે છે, આથી દર્દી ઘટનાને ગદ્ગદે વધે છે. પાછળ નવજ વિષયમાં જન્મ્યાન્યા પ્રમાણે મનુષ્યને નવજન્ય વધુ પ્રમાણે નુકસાન કરે છે. મનના દુષ્ટતામાં નવજન્ય પ્રમાણે બહુજ ઓછું, શરૂઆતમાં વધીકેટલા અને છ મહિને તો ફક્ત એકેટલા સુધી થઈ જાય છે. જ્યાં અવધુ એ અવસ્થામાં જેટલી તરારથી વધે છે તેટલી તરારથી બીજી દેશમાં અવસ્થામાં વધતું નથી. નવજ અને મરણી તત્વો અનાજ, દેશ, ધી તેજ અને માંસમાંથી મેળાવાને ગદ્ગદે થોડાં કાટનાં વાળાં બીજ (Not) મૂકા મેલા બીજ જેવાકે બાંધણી બીજ, કોપર, પિસ્તા, અદામ, માંસલી, ટેકાનટ, આઝીનટ, મેંડનટ, જેવાં બીજ (રોપ્સ) વગર ફળા સાથે થોડા પ્રમાણમાં ખાત્ર મેળવી શકાય. એ બીજ વધુ નાંખવાય એ માટે તેનાં વિષયમાં સંપૂર્ણતાથી જાણવેલું છે.)

અનાજ, દેશ, માંસ અન્નક પ્રમાણ છે. જ્યારે ફળા અન્નક છે ફળનાં બનીજ હારે અને તેજનના શરીરમાં જ્યાં તે વધુ અન્નક રૂપ અને છે. તે પાચક રસ પેદા કરે છે. આંતરડાં સાદુ કરે છે. મળ નીકળી કળિતવાન દૂર થાય છે.

વળી જળ વિષયમાં જન્મ્યાન્યા પ્રમાણે વ્યવસ્થા જળ પણ ફળામાંથી સાદા પ્રમાણમાં મળે છે. શરીરનો ઘણો જ ક્યારે તો આ બનીજ દ્રવ્ય મિશ્ર જળ ગદ્ગદ કરે છે.

તાનન ફળા ન મળી શકે એવા પ્રદેશમાં સૂકાં ફળા આવડ, અંજીર, દાઘ, ખનુર, ખારેક, સફરજનંદ વગેરે પણ કાક શકાય. મુસાફરીમાં જ્યાં તાનન ફળ ન મળી શકે ત્યાં સૂકાં ફળા અને સૂકાં મેલા બીજ નું ભાથું બહુ ઉપયોગી બને.

ફળામાં કુર્ણિત સૂચ્ય શર્કરા પ્રમાણે દરેકેટલા સુધી હોય છે અને તે પણ વળી એકવડી જગતી પાચન થઈ શકે તેવી; જ્યારે અનાજ દેશમાં કુર્ણિત પાંચેટલાથી પણ ઓછું અને માટે બાગે મેદા રૂપ એવડી શર્કરા ફળે. જેને શરીરમાં ગમે અવયવોને એકવડી શર્કરા રૂપ અનાજનાં બોળે કુદાવધો પડે એવું. સવારનાં નયણે નારનામાં ફળા જેવો એવું ખોરાક કોઈ નહિ હોય.

ફળા ઉપરની ત્વચામાં ઘણાં સારાં તત્વો હોય છે. પણ સાથે શાકાદ્રવ (સંસ્કુલોસ) પણ હોય છે જે બહીનું અપાચ્ય છે. પણ સફરજનંદ, નારપતિ, જમદગ, રાયણ જાંબુ, દાઘ વગેરે જેવાં ફળા પરની ત્વચા પાતળી હોય તે, તેમાં શાકાદ્રવ ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે તેથી નુકસાન કરવાને ગદ્ગદે અંદરના ભાગમાંથી મળ છૂટા કરવાનું કામ કરી શકે. આથી એવી પાતળી ત્વચા કાઢી ન નાખતાં તે સહિત ખાવાં જોઈએ.

કેટલાક સમજ વગરના લોકો ફળામાં સાકર કે ઘી કે સુકે મરીમસાકા કે આઈસક્રીમ નાખી ખાય છે. એ રીતે ખાવાનો ઉદ્દેશ હજેનત વધારે લેવાનો કે ફળો વાયુ ન કરે એવો હોય છે, આ નરી સૂચના છે. ફળો સાથે મેદા કે નવજવાળો ખોરાક વધુ પ્રમાણમાં ખવાય તોજ વાયુ કરે. વાયુ કરનાર તે ખોરાક છે. ફળો નથી. સૂકાં ફળો જરા પાણીથી ઘોષ, પછી થોડા મીઠા પાણીમાં થોડીવાર રાખી પછી ખાવાં જોઈએ. એ પાણી પણ પી જવું જોઈએ.

અત્યારે ફળોની સુધરેલી જાતિઓ આપણને મળે છે. તેના જેવો સ્વાદ જંગલમાં ઉગતા ઝાડોના ફળોનાં હોતો નથી. એતો મનુષ્ય જાતિએ જંગલમાં જંગતા ફળોનાં ઝાડોની બહે પોતાના સ્વાદ કાળે-

અવા મ્હી તેના અનાગમે તેને ન્યા અન વધુ ગુણનો તાન મળ્યા છે મનુષ્યગુહ્ય એ કા ગારાન મરી જમીન, મીઠા, પાણી, સાગ ખાનરની માવજતેજ આ ? ન્યાપણે ખાઈએ ટીએ તે ઉમદા મ્યા પ્રાન થયા છે પગ જગતોની અદર મિ ક્ષોની ભનિઓ તો હજારો છે જ્યા ને કોના વાવેતર થા છે તે તો કમ એકા મો જોટલી જતોના હશે ન્યાનુ મગજ નિમ્નતા આ પ્રમાણે જણાવે છે —

હિં અને ચીનમા સરકુતિ હજારો વર્ષ પછી હતી પણ પૃથ્વીના બીજા દેશમા બે હજાર વર્ષથી પહોંતા પ્રગતિ થક ન હતી કમ હિંમ, ગ્રીમ પ્રિલીમા ગમ બેગિનેનિયા અને એકા મે બીજા દેશો બેકનગથી નહી મગ્ધતિને સિખરે પહોંત્યા હતા પણ એ દેશો તેમજ હિં અને ચીન વચન જમાનામા અત્યાના જેમ શુદ્ધિવાને પથે ન્યા આ અમજીઓ પાસથી તેઓના સુખ તરફ થાન । દતા, અરે ગુતામો મનાવી કામ લઈ કમ પોને થમ કર્યા ગર કેમ મોજમોખ માણી સહે એ જનિજ તેઓની થવારી, વચનો હજાર પદસા રપનો જમાનો અધકારમય મ્યા ન્યાથી કોના વાવેતર નહ અને તેની નવી જતો મોનાના નર પ્રગતિ થક ન હતી

દિગ્દત વગેરેની સરકુતિ વખતે જુમમ પ્રદેશ કે જે પ્રદેશમા હિતળામા સામાન્ય ગરમી શિયાળામા મામાન્ય હતી સારી વર્ષો મારી જમીન તે ત્યા વખતોના ભરાવે થ એ મનકિનાન દેશોએ દાહ જુન પ્રદેશોના જમયોમાથી સારી જતો શુદ્ધિ, મુગ માનજતથી ઉછેર કરેને આ વખતે તેઓએ તો હીવો પણ ત્યારથી અત્યા વર્ષો એ નાખ વમા દેશોને મળી નથી કે જુમમ પ્રદેશની જમી આમોહતા વગરે મારા છે ને વાન કણ, પણ એક મ્યો મીન દેશોમા નથીજ એમ ન કી છે ને રીતે અધકા જમાનામા વહીવા જતિને જો હતા ને મેને દુગ પણ — કહે કે તે જમાના ન્યા પણ વધુ જો ક અત્યા મો માગી મો દાહ ગરમી ઉગ મગ ને કમ વધુ પૈસા કેમ મગ એ નિદ્રેજ કહે છે મુગેપ અમેગિકામા ગાગ નોકા વિદ્યાનમા હિતતા તે પછી થોડા જમરી ગાડા મોધાય હશે માનજત પણ મૈનાનિ મીતે થાય છે, પણ તેઓમા જતિ થન કમારાની દોરાથી જમળના કોને ને રક મતો ઉ જે વા તરફ થાન દ્યાનુ નથી જો મોટા નરક રા એ જતિ મન્યાવે તો આજ જ મોદાક કલા ખાઈએ છાએ તેમી અનમ ધણી જતોના રુ ખાઈ સકાય અત્યા તે ને જનિગેમાથી થો । અમ કુ અન જ ની થા પ્રાત થાન જેન મુખાગના ન્યા થાન અપાત જે

વળી અત્યા તો માગી નુ પૈસા કમારાને બાજે અને કોના અમથી ક્ષાન સુરના કુલ ન્યા દેવગ્યા ગમ અપકવ કે અધકાર વેચના વાવે ક પછીગોની કે નોગીની બીકે કે મોમમથી વદેન કોના વેચના તારવાથી જાર રુ ઉપજે, એ નામથી મે અપકવ કે અધકારના ધાસ કે અના ન્યા નાખી કૃતિમ ગરમી આપી વેચના વાવે છે આથી એ કોને જોએ તેવો વામ મ રા સકતા નથી કો વેચનારા પગ આઈની કિટિએ એ કો વમનગ સરી નથ ત્યા સુધી વેને છે મરીમ વર્ગ, જેઓની નુ દેશો ખાતા તરફ જતિ જાય ન તેઓ આવા મરે । ફરે એકી કિમતે લખ પાય ક, તેથી તેઓની નફાગતીને નુકમાન પડે છે

જો ને દેશમા સારા ક્ષા ન બિગી સહે જ્યા જોએ થનવાન દોરાથી વેચના માજુવાના ઉદદાયો મોધી કિમતે પણ ખરીદી સહે ક, તેઓ મારે કોનો વેક નમામા ખરી, કે આસવમા આથી કે મુરમા કે મીઠા એ જનાની કે નીમર વેચના ખાસ કમપા મેન્ટમા ન ફ થરમા જમરી કે મુદરી કે રપાગા

ખાવવા ગંધકની ધૂમાળી આપીને મોકલવામાં આવે છે. આ રીતથી ફક્ત સૂકવવાની પદ્ધતિ સિવાયની પદ્ધતિએ એ ફળોની અંદરથી પ્રછવનકો અને કેટલાંક ખનીજ દ્રવ્યોનો નાશ થાય છે. સૂકવવાની પદ્ધતિએ પણ તાજા જેવો કુદરતી લાભ મળતો નથી પણ જે પરિપક્વ ઉતારેલ ફક્ત સૂર્યના તાપથી જ સૂકવી પેદા થયાઓમાં જાળવેલાં હોય. અને ગરુ જીનું કે જંતુ કાગેલાં ન હોય તો હિતકર છે. રાસાયણિક નિર્દિષ્ટ ખાતર જમીનને આપી ઝોઝા સમયે તૈયાર થતાં ફળો અહિતકર અને છે.

રાષ્ટ્રીય સરકારે ફળોની છત અને સુધારો ક્યારે કરે એ અચોક્કસ છે. આથી જે ગરીબ લોકો મોંઘાં ફળો ન લઈ શકે તેઓએ હાથ જોડી ખેતી ન રહેવું જોઈએ. જંગલી ઝાડોનાં ઘણી જાતનાં ફળો, જેઓને શ્રીમંતો નજરે જોતા નથી, એવાં ફળો જેવાં કે, ગોળ કે ચણીભાર, પીલુ; રાયચુંદા, લીયારચુંદા, રાયણ, જંગલી જાંબુ, કરમદાં, વગેરે જે જે પ્રદેશમાં જે જે મળતા હોય તેને-ફક્ત ઝેરી હોઈ નુકશાન ન કરે એની ચોક્કસ કરી-નિર્ભયતાથી ખાવાં જોઈએ. હાલમાં ઉજળી નિખારેલ ખાંડની ટિકડીઓ, મેંદાનાં જીનું બિસ્કુટો, આઈસક્રીમો, ઘરફના ગોળાઓના વપરાસથી હજારો ગરબાં રોગથી પીડાઈ અકાળે મરણ શરણ થાય છે. આવાં ફળોના ઝાડો મેંદાનો અને નિર્થક પડેલી જમીનોમાં છોટે હાથે ખીજ વહેરી વાવવાં જોઈએ.

લોકો જેટલી કાળજીથી અને જેટલા વિસ્તારમાં ખોરાકી ખીજનાં વાવેતર તરફ ધ્યાન આપે છે તેટલી ફળો તરફ આપતા હોય તો ફળો પુષ્કળ અને સસ્તાં અને. જેટલા વિસ્તારમાં ૩૦ રતલ થઈ પેદા થાય, તેટલા જ વિસ્તારમાં ૯૮ રતલ બટાટા, અને ૪૪૦૦ રતલ કેળાં થાય, અને એ કેળાંમાં કમુદિત જેમાં મોટે ભાગે એકવડી શર્કરા ને થોડાં ક્રીમની પેક્ટીન અને ચુંદ હોય, ઉપરાંત વસા અને નરજ પણ દીક દીક હોય, ખીજના ખોરાક કરતાં જે વજુગણા ક્રીમની છે, તે તરફ બેદરકારી ન રહે છે એ કેટલું શોચનિય છે?

ફળોની સાચવણ

તાજાં ફળો-પુખ્ત પણ સહેજ અપકવ-ઉતારી તે પર મીણનું પડ વગવી વધુ વખત તાજી રિખ-નિમાં રહી શકે તેવા પ્રયોગ યુરોપ વિજ્ઞાનિઓ કરી રહ્યા છે. *Larboe di oxide* નામનો વાયુ તત્ત્વ ફળોને તદ્દન પાકી જતાં રોકી શકે છે. આ અનુભવી સિદ્ધાંત પર આ પ્રયોગ કરવામાં આવે છે. મીણનું પડ લગાડે એ વાયુ તત્ત્વ ફળોની અંદરથી બહાર નીકળી જઈ શકાતું નથી. અને ફળો કેટલોક સમય સુધી અપકવ રહી જલદી પાકી-બગડી જતાં નથી.

(પણ ફળો પર સૂર્યનાં કિરણો પડી જે સૂર્યની વિદ્યુત શક્તિ તેઓમાં પ્રવર્તિ ખાનારને એ શક્તિનો લાભ મળે છે, તેથી તો ખાનાર વંચિત જ બનતો હશે. તેની અંદરના પ્રછવનકો, ખનીજ તત્ત્વો કાયમ રહેતા હશે કે કેમ તે પણ શંકા છે. હા, જીવને મિષ્ટ સુસ્વાદ તો મળતાં જ હશે.)

સમશીતોષ્ણ ફળોનાં મોટાં વાવેતર કરનાર દેશોમાં અત્યારે અમેરિકાનો કેલીફોર્નિયા પ્રાંત દુનિયામાં અગ્રેસર બનેલ છે. યુરોપમાં પણ સમશીતોષ્ણ પ્રદેશોમાં બહોળા પ્રમાણમાં વાવેતર થાય છે. ભારતમાં કાશ્મીર અને હિમાલયના ખીજ પ્રદેશોમાં પણ ફળોના વાવેતર મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. પણ તેના ઉત્પન્ન અને નિકાસના આદ્ય મળી શક્યા નથી.

પાકિસ્તાનના નાગરિક પકવાર્થા બારતનો એક અન્ન દ્વોત્પાદક રાષ્ટ્ર થી પ્રાપ્ત નોંધવેલ કન્પીસ પ્રોવીન્સ-પાકિસ્તાનને ફાળે ગયો જે પ્રદેશને યુરોપિયનોએ બારતના કેલીફોર્નિયાની ઉપમા આપી હતી

બીજા દ્વોત્પાદક પ્રદેશ પણ પાકિસ્તાનને ફાળે સાગર આ થા છે એક દર દ્વોત્પાદક જમીન એને ફાળે * ૪૦૯૫૦૦ એકર આવી છે જેમાં ૨૦૦૦૦૦ પ્રત મગામ, ૧૫૦૦૦૦ રબર, ૫૦૦૦૦ સિંધ ૮૦૦૦૦ બુનુચિત્તાન અને ૧૫૦૦૦ એકર વાવ થી પ્રાપ્ત થાય છે આ મધ્ય પ્રદેશનો ઉત્પન્ન રાષ્ટ્રિક ૭૦૦૦૦૦૦૦ મગ, જેની કિંમત રૂપિયા ૧૦૦૦૦૦૦૦૦ (આલ્ટો પૌંડ ૭૫૦૦૦૦૦૦) જેટલી થાય છે આ દ્વોત્પાદક ૪૦ નકા જેટલો ભાગ પાકિસ્તાનની ૫ તીના ખાવામાં જાય છે ૧૫ થી ૨૦ નકા દરમીયામાં બરાઈ અને બુરખો મળીને દેશ પરદેશમાં વેચવા મોકલાય છે અને બાકી ૧૧ બારત તથા ૧ કના દરેમાં નાળ કે મૂકીને નિકાલ થાય છે

આ દ્વોત્પાદક દુધિયાની અવનના સૌથી અન્ન દ્રવ્ય મુનશી ૧૦૪ / પ્રત મગામમાં ગાવન ૭ તેના છ અને સિનકુની નારંગી (મોસ મી) અને રાવ્ય પ્રાપ્તના પીચ અને ૧૫મ ૫૫મ ૧૫મ ૭ સિંધના દ્વોત્પાદક ગ્રેપ ફ્રૂટ અને મનુચિત્તાનના ફાલ સફરજ, એરી, એપ્રિકોટ આ મરુએલ છે બારે બજાર મકાનકોર અને બારતપુરના આમાં લીધું મીઠા લીધું અને માટ એરેજ પચાના મેદાનો ૧૧મપતી આ નદશથી રેલ પેસારર મુરી વધાર ૭

આ માલે પાકિસ્તાન મરુકોર ધણી જલેના દ્વોત્પાદક ગરીમ મેકુત રમી ૧૧ ૧૧ મજી રીએ વેચી ૧૧ મન પેદાશ ઉત્પન્ન છે

પ્રત મગામ દર સાન કેળા ૪૩૫૬૫૦૦૦ મજી ઉત્પન્ન થાય રાવ્ય પ્રાપ્ત પૃથ્વીના રખાસ, અક્ષાસ અને ઉચ્ચ સપાટીએ બમેરિમના કેલીફોર્નિયાના તુલે આવેલ છે તેથી તેની આરોહના કેલીફોર્નિયા જેવીજ ૭ તેથી સાના જેગળ જેલો ત્યાના જ મનોમાં ઉત્તે છે વાવેનર થઈ શકે છે

બી પ્રદેશનાર થી પ્રાપ્ત થ કે કેલીફોર્નિયા કરતાં પણ દ્વોત્પાદક મારે મરનો મજીય કારખા કે ત્યાના પ્રદેશ તદન મમશીલો મુ છે બારે વા થી પ્રાપ્ત થ કેટલેક પ્રદેશ ઉપક્રમકીય થને ૭ તેથી ત્યા આ ૧ કેળા લીધી જેના કોળા ૧૫૫ ઉમાડી સકાય છે કેલીફોર્નિયામાં તે ન ઉગી શકે

ઉપરોક્ત બધા દ્વોત્પાદક વાવેનર બીટીસ સરકાના નખતમાં તેમ આપાઉ પાકિસ્તાન મરકારના વખતમાં સરકારી અકુરી ઉત્પન્ન કરાય છે મોટે ભાગે મોગી મોગી કપનીઓ લાઇસન્સ મેગરી મોદા બગીચાઓ મનાવી સગી મજુરી આપી ઉત્પન્ન કરાવે છે સેક્ટો કાનીઓ કે વ્યક્તિઓ આ લાઇસન્સ ધરાવે ૭ અને દ્વોત્પાદક પ્રાપ્ત એ કોળાના પૃથક્કરણ કરોલ લમેરેન્ડીમાં કરાવી એક કમી નિમમ કરના પરવાનગી મળે ૭

મિષ્ટ, ખરમધુર અને ખાટાં ફળો *

દરજાનો દેશી કે અગ્રેજી નામ	જાનસ નામ	સ્પીસી નામ	વર્ગ	જાનસ	વતની
૩ પાલાંગા	Uvaria	zeylanica	૮	૩	કાંકા
૨ Pawpaw	Asimina	triloba	"	૧૪	અમેરિકા
૧ શીતાદળ	Anona	squamosa	"	૩૦	અમેરિકા X
૩ રાનફળ	"	reticulata	"	"	"
૧ ચેરીમોયઃ	"	cherimolia	"	"	અમેરિકા આફ્રીકા X
૩ Monkey apple	"	palustris	"	"	આફ્રિકા
૫ લેમા ફળ	"	diversitolia	"	"	અત્તરેશ
૨ મામા ફળ	"	muricata	"	"	"
Arantico de- matto	"	sylvestris	"	"	અમેરિકા X
૨ આફ્રીકન ચેરીમોયઃ	"	senegalensis	"	"	મેનેગાલ
૩ Paste	"	selerodendron	"	"	આફ્રિકા
૩ Sencoya	"	purpurea	"	"	"
૩ Pond apple	"	glabra	"	"	"
Boldo	Peurmus	bóldus	૧૦	૬	
૧ એવોકેડો કે	Persea	americana	૧૧	૧૮	અમેરિકા X
એલીગેટર પીઅર					
૩ ઝરિસ્ક બેરબરી	Berberis	gratissima	૧૧	૧૮	અમેરિકા
કેગેન ગ્રેપ	"	asiatica			
	"	vulgaris	૧૯	૧	એશિયા યુરોપના
	"	ખીચ કેટલીક			પહાડો

* આ કૌટુંબિક વર્ગ ૮ એનોનાસી વર્ગની આશરે ૬૦૦ સ્પીસીઓ શોધાઈ છે. તેના ઘણીના ફળો ખાદ્ય છે. પણ વાવેતર થઈ વેચાય વપરાય છે ફક્ત આડેક સ્પીસીઓના જ. જે જંગલની ખીચ સારી સ્પીસીઓના વાવેતર વિજ્ઞાન પદ્ધતિએ થાય તો થોડે વખતે તેઓ પણ સુસ્વાદિષ્ટ બની ખવાય.

X આ નિશાનવાળાં ફળો પરદેશી છે. પણ ભારતમાં હાલે વાવેતર થઈ વપરાય છે

✓ આ નિશાનવાળાં ફળો નજરે નંદેએલાં ખાધેલાં છે.

X એવોકેડો ફળની એ જાતોમાં ૩૦ ટકા સુધી ચરબિયલ તેલ હોય છે. વનસ્પતિ સામાન્યમા ફળોની એંદર તેલ અપવાદ રુપે આ ફળો કે એલીવ ફળ જેવી થોડી જાતિઓમાં જ હોય છે. આ ફળો સ્વાદે બહુ સારાં નથી હોતાં, પણ તેની અંદરનું પુષ્કળ ચરબિયલ તેલ, ૨-૩ ટકા ઉમદા નવન, ખનીજ તત્વો, પ્રથુવત્કા સારા પ્રમાણમાં હોવાથી એ દષ્ટિએ પહેલે દરજ્જે ગણાય છે.

પાંખા, બેરન પાંખા	Potaphyllum	emodi	૧૬	૧૧	હિમાચલ
Wey apple	"	peltata	૧૬	૧૧	અમેરિકા
Stontony fruit	Stontonia	hetaphylla	૨૧	૫	જાપાન
	Akebia	lobata	૨૧	૭	જાપાન
નરબન	Crataeva	nurvala	૩૬	૪૧	
Muchlen	Muchlenbeckia	adressa	૫૭	૨૧	એન્ડ્રેસિયા
Seasidegrope	Cocoloba	Americana	૫૭	૨૭	અમેરિકા
Lotapaga	Nitraria	tridentata	૧૧	૫	કાસ્પીઅન રજ
દાડમ	Punica	granatum	૭૫	૧	ભૂમધ્ય પ્રદેશ
Free luchsia	Luchsia	biennis	૭૭	૧૦	અમેરિકા
Willow hakea	Hakea	saligna	૮૪	૩૮	એન્ડ્રેસિયા
કરમળા	Dillenia	Indica	૮૫	૧૦	ભારત
મસૂરી	Corraria	Napfensis	૮૭	૧	જાપાન
	Billardiera	mutabilis	૮૮	૩	એન્ડ્રેસિયા
Oncob fruit	Oncoba	spinosa	૯૭	૧	ન્યુઝીલેન્ડ
Red pear	Scolopia	manduin	"	૧૨	દ અફ્રિકા
ફકમ	Flacourtia	japonica	"	૧૮	જાપાન હિમાચલ
તાલદ	"	catafracta	"	"	ભારત
દબ્બામળા	"	rimontchi	"	"	"
માડામાડક ૨૧મ	"	arpida	"	"	માડામાડક
Tom omi	"	jnermis	"	"	મોનકમ
સિયાન ૨૧મ	"	montana	"	"	૫ કા
	"	roumea	"	"	"
Kei apple	Darvalis	caffra	"	૧૭	દ અફ્રિકા
	Aberia	Gardneri	"	"	" "
	"	caffra	"	"	૫ કા
Pangi fruit	Pangamra	edul	"	૨૦	મયાના

૭૫ જ દાડમ કા દાણા લાન અને સફેદ હોય છે તેમા સફેદ કેલીકના વધુ મિશ્ર હોય છે મરકતી દાડમ પગની ઊપ કાંબુ હોવાથી વધુ જામન રહી સકે છે. તેથી ત્યાંથી મોટા પ્રમાણમા બીજા દેશોમા જાય છે તેના બીજ પચાયા ફર્ફર છે ચાલરડાને વુકચાન કરે છે

૯૩ હોટુ બિક રમ ફ્લોક્સાઈએમીની ઘણી - પીમીઓના ફળોના રાવેર થાય છે જંગલોની ૫૫ અખામધ ખાયા છે

૩	Passian fruit	Passiflora	quadrangularis	૧૦૧	૧	અમેરિકા
	Granadilla	"	edulis	"	"	"
	Sweet cup	"	macrocarpa	"	"	"
	Water lemon	"	laurifolia	"	"	"
	Purple sweet cup	"	maliformis	"	"	"
	Sweet calabash	"	flamentosa	"	"	"
	Passian vine	"	incarnata	"	"	"
		Facsonia	molicina	"	૨	
		"	tripartata	"	"	
		"	speciosa	"	"	
	Naras	Paropsia	edulis	"	૬	
		Acanthoscyus	horrida	૧૦૩	૧૨	આફ્રિકા
૨	સફરચેટી સિન્ડીમેલન	Cucumis	melo	"	૧૮	એશિયા
૧	મુરકમેલન	"	moschata	"	"	"
	કાલીંગડ	Citrulas	vulgaris	"	૧૯	કબુલકટિબ'ધ
			var. citriodes			આફ્રિકા
૨	પપાયા	Carica	papaya	૧૦૬	૧	અમેરિકા
૩	નાઇટ બ્યુમિંગકેકટસ	Cereus	grandifla	૧૦૭	૭	"
૩	નિપાન્ટ કેકટસ	"	giganteus	"	"	"
૨	કેકટસ કીંગ	Opuntia	ficus-indica	"	"	"
	" "	"	brasilensis	"	"	"
	" "	"	vulgaris	"	"	"
	Barbados gooseberry	Pefeskia	aculeata	"	૧૩	એશિયા
	Smooth bark apple	Angophora	lanceolata	૧૧૮	૨૮	ન્યુસાઉથ
	ફે-ઈ-એઆ	Feijoa	seloviana	૧૧૮	૨૯	અમેરિકા

૧૦: આ કુકરબીટીની વર્ગના ફળો ખાવા માટે તે પુષ્કળ અતિઓના વપરાય છે પણ તેમાં મિષ્ટ રવાદના સફરચેટી કે કાલીંગડ કે મુરકમેલન જેવી થોડી જાતિઓના જ હોય છે. આફ્રી અને ક્યુબર કે શાક બનાવી ખવાય છે, જેઓનું વર્ણન ત્યાં જોવામાં આવશે.

૨: પપાયા ફળોના વિજ્ઞાનિક રીતે વાવેતર બનાવી તેના અતિ મોટાં અને વધારે મિષ્ટ ફળો યુનાઈટેડ સ્ટેટસ એફ અમેરિકામાં થાય છે. સને ૧૯૩૫માં ૫૭૨૬૦૦૦ નંગનું ઉત્પાદન હતું ત્યાં તે તાજાં લીલા મેવા તરીકે ખવાય છે. કટકા અને રસના દબા દબીઓ ભરી દેશપરદેશ માટે વેપાર ચાલે છે.

૨	જામફળ } Guava }	Psidium	guava	,	૪૫	અમેરિકા
		"	pyriferum	"	"	"
		"	pomiferum	"	"	"
		"	cattleyaum	"	"	"
		"	gualinoba	"	"	"
		"	albidum	"	"	"
		"	aromaticum	"	"	"
	થેલીફ્લોરમ	Phodomyrtus	tomentosa	"	૪૮	કાકા
		Myrsine	cauliflora	"	૫	અમેરિકા
૨	જામફળ	Eugenia	jambolana	"	૫૮	દિ. દમ. તા. ૧૧
૩	મરદંડ અને ગુલામી ખેતુ	"	jambos	"	"	મનાયા
	પિમેન્ટા	"	uniflora	"	"	અમેરિકા
	રોઝાઈડેમે	"	cauliflora	"	"	અમેરિકા
"	ગુલામી	"	malacensis	"	"	મનાયા
	મુરીનમ મંડી	"	michellii	"	"	બ્રાહ્મદેશ
	વેલ્ડ જામફળ	"	javanica	"	"	જાવા
૧	પિષાવન, રાયજાખેતુ	"	operculata	"	"	ભારત
૩	નંદી જામખેતુ	"	rubicunda	"	"	આસ્ટ્રેલિયા
		"	myrtifolia	"	"	આસ્ટ્રેલિયા
	એન્થોવીપિન	Grias	cauliflora	૧૧૯	૫	વેસ્ટઇન્ડીઝ
	ફ્રેન્ડ છુલ	Miconia	edulis	૧૨૦	૧૦૬	ભારત
	અમેરિકન ગુજમેરી	Heterochiton	americana	"	૧૧૦	અમેરિકા
		Clidoemia		"	૧૧૨	અમેરિકા
		Blakea	trinervis	"	૧૨૭	"
૩	જામફળ	Memecylon	edulis	૧૨૦	૧૦૪	ભારત પદ્મિ
		Mouriria	umbalata	"	૧૩૭	અમેરિકા

૧૧૮ આ મીરેસી વર્ગની આશરે ૭૦૦ સ્પીસીઓ ગણાઈ છે જેમાં મુગેનિયા છતસરી ૨૫૦ અને પ્સીડિયાની ૧૫૦ અને બીજી કેટલીકના ફળોમાંથી ઘણીના ખાંચ ૬ પૃષ્ઠ વાવેતર તો થોડી-જોનાજ થાય છે

જામફળની અમેરિકામાં ૩૫૦ કૃતિઓથી સંખ્યાગણ્ય જાતિઓ સારા ફળોના બની છે ભારતમાં તો ફક્ત મરદંડ અને વાલ જામની જાતોનાજ થોડે જાણે વાવેતર થાય છે તેઓમાં જ નિરામીન સરખા છે

૩	*લીલી બદામ	Terminalia	catapa	૧૨૧	૧	મલાયા
	ખાલસમ ફીંગ	Clusia	flava	૧૨૬	૧	અમેરિકા
		"	insignis	"	"	"
		"	rosea	"	"	"
૧	ઉવા	Platonia	insignis	"	૧૪	"
	એક્ટોકોમે	Pentadesma	butyracea	"	૧૫	પશ્ચિમ આફ્રિકા
૧	મંગુસ્તાન	Garcinia	n angostina	"	૧૬	બ્રહ્મદેશ
		"	pedunculata	"	"	"
		"	cornea	"	"	"
૩	કોદા	"	indica	"	"	"
		"	cydiania	"	"	"
	જંગલી મેમાંએપલ	"	laterifolia	"	"	"
૩	અમ્પલ તમાલ	Xanthochymus	pictorius	"	૭	ભારત
૧	મેમ્બી એલ	Mammea	americana	"	૨૩	અમેરિકા
૨	દાલસા	Grewia	asiatica	૧૨૮	૮	એશિયા
૩	જંગલી દાલસા	"	scapida	"	"	ભારત
૩	ધામણ	"	tilaefolia	"	"	ભારત
૩	ગંગરો	"	salicifolia	"	"	ભારત
૩	લુંઆ લુમ્કાં	"	vilosa	"	"	"
૩	ગંગોટી ગાંગી	"	populifolia	"	"	"
૩	પાંકરી ધામન	"	sclerophylla	"	"	"
૩		"	rigida	"	"	"
		"	affinis	"	"	"
		Muntingia	grandis	"	૨૩	ન્યુ સાઉથ વેલ્સ
		Apeiba	spp.	"	૨૮	અમેરિકા

લીલી બદામના ફળોમાં એ ઉપજાત (૧) લાલતવચા, (૨) લીલીતવચા. ગર્યાનો મેવો છે. બહુ સારા નથી હોતાં.

૧૨૬ આ ગાર્સીનિયા છનપની આશરે એસો સ્પીસીઓ શોધાઈ છે જેના મિષ્ટ અને ખટ મધુર કે ખાટાં ફળો માટે વાવેતર તો ફક્ત દેશકનાં થાય છે. પણ જંગલોની ખાલ તો કુલ લગભગ છે બ્રહ્મદેશનું મંગુસ્તાન અને અમેરિકાનું મેમાંએપલ આ છનપના ઉષ્ણકટીબંધના પાંચ શ્રેષ્ઠ ફળોમાંના છે. કાકમ ખટાઈ માટે વેપારિક છે.

૧૨૮ લીલીએસી વર્ગની છનપ ગ્રેનીઆના ફળો સ્કેજ મિષ્ટ કે કાષ્ઠકના ખટમધુર હોય છે. તે જંગલોનો મેવો છે. દાલસાનું વાવેતર થાય છે. જધામાં ગ્રાહી ગુણો સારા છે. ઇલીઓકારપસ છનપના ફળોની જાતોનાં ફળો પણ કેટલીકનાં ખટમધુર હોઈ ખવાય છે.

ક્રમ	સામાન્ય નામ	વૃક્ષના નામ	વૃક્ષના નામ	વૃક્ષના નામ	વૃક્ષના નામ
૧	સામાન્ય	Psidium	guava	"	અમેરિકા
		"	pyriferum	"	"
		"	pomiferum	"	"
		"	cattleyaum	"	"
		"	gualinoba	"	"
		"	albidum	"	"
		"	aromaticum	"	"
	ચેરીફળમ	Phodomirtus	tomentosa	"	૪૮ ૬ મ
		Myrsia	cauliflora	"	૫૩ અમેરિકા
૨	જામ્બુ	Eugenia	jambolana	"	૫૮ બ્રિટિશ
૩	મરઠ અને યુનાની જામ્બુ	"	jambos	"	મલાયા
	પિમેન્ટા	"	uniflora	"	અમેરિકા
	કેબોલિકમે	"	cauliflora	"	અમેરિકા
	ગુલાબી	"	malacensis	"	મલાયા
	મુગીનમ મગી	"	michelli	"	આફ્રિકા
	વેલ જામન	"	javanica	"	મલાયા
૪	પિપાલ, રાવજામ્બુ	"	operculata	"	ભારત
૫	નરી જામ્બુ	"	rubicunda	"	આફ્રિકા
		"	myrtifolia	"	આફ્રિકા
	એન્થોનીપિયુ	Grias	cauliflora	૧૧૮	૫ બેરબરિસ
	કુરેન્ડ જુગ	Miconia	edul	૧૨૦	૧૦૬ ભારત
	અમેરિકન યુકમેગી	Heterochiton	americana	"	૧૧૦ અમેરિકા
		Chdoemra		"	૧૧૨ અમેરિકા
		Blakea	trimeris	"	૧૨૭
૬	જામન	Memecylon	edul	૧૨૦	૧૩૪ ભારત પાકિસ્તાન
		Mourira	umbalata	"	૧૩૭ અમેરિકા

૧૧૮ આ મીરેસી વર્ગની આધારે ૧૦૦ નીસીએ શોધાર્દ છે જેમા મુન્નેનિયા છતસતી ૨૫ અને પરીડિયાની ૧૫૦ અને બીજી કેટલીકના ફળોમાથી ધણીના ખાસ ૩. ૫ થી વાવેતર તે થોડી-જોનાજ થાય છે

જામફળના અમેરિકામા કનમ ફિતિઓથી સખ્યામધ જામજો સારા ફળોના બની છે નાનપમા તે ફક્ત સફેદ અને લાલ બની જતામા જોડે બાજે વાવેતર થાય છે તેઓમા એ નિશામીન સરમ છે

*લીલી બદામ	Terminalia	catapa	૧૨૧	૧	મલાયા
બાલસમ ફીંગ	Clusia	flava	૧૨૬	૧	અમેરિકા
	"	insignis	"	"	"
	"	rosea	"	"	"
કુવા	Platonia	insignis	"	૧૪	"
એક્ટોકોમે	Pentadesma	butyracea	"	૧૫	પશ્ચિમ આફ્રિકા
મંગુસ્તાન	Garcinia	n angostina	"	૧૬	અમેરિકા
	"	pedunculata	"	"	"
	"	cornea	"	"	"
કેકે	"	indica	"	"	"
	"	cydiania	"	"	"
જંગલી મેમાંએપલ	"	laterifolia	"	"	"
ડમ્પલ તમાલ	Xanthochymus	pictorius	"	૧૭	ભારત
મેમ્બી એ ડલ	Mammea	americana	"	૨૩	અમેરિકા
કાલસા	Grewia	asiatica	૧૨૮	૮	એશિયા
જંગલી કાલસા	"	scapida	"	"	ભારત
ધામળું	"	tilaefolia	"	"	ભારત
ગંગરો	"	salicifolia	"	"	ભારત
હુઆ કુસ્કા	"	vilosa	"	"	"
ગંગોટી ગાંગી	"	populifolia	"	"	"
પાંદરા ધામળ	"	sclerophylla	"	"	"
	"	rigida	"	"	"
	"	atfinis	"	"	"
	Muntingia	grandis	"	૨૩	ન્યુ સાઉથ વેલ્સ
	Apeiba	spp.	"	૨૮	અમેરિકા

૧ લીલી બદામના ફળોમાં બે ઉપજાત (૧) લાલતણા, (૨) લીલીતણા. ગરમીમાં મેલો છે. બહુ સારા નથી હોતાં.

૧૨૬ આ માસ્કીનિયા છતપતી આકારે મેસો સ્પીસીઓ શોધાઈ છે જેના મિષ્ટ અને ખટ મધુર કે ખટા ફળો માટે વાવેતર તો ફક્ત દરેકનાં થાય છે. પણ જંગલોની ખાદ્ય તો કે લગભગ છે. અલ્લેશનું મંગુસ્તાન અને અમેરિકાનું મેમાંએપલ આ છતપતી ઉપજીકરીતવાના ખાંચ શ્રેષ્ઠ ફળોમાંના છે. કેકેમ ખટાઈ માટે વેપારિક છે.

૧૨૮ લીલીએસી વર્ગની છતસ ગ્રેવીઆના ફળો સ્કેજ મિષ્ટ કે કોષ્ટકના ખટમધુર હોય છે. તે જંગલોનો મેલો છે. કાલસાનું વાવેતર થાય છે. બધામાં ગ્રાહી ગુણો સારા છે. ધીલીઓકારપસ છતસના કાલસાની વૃત્તોનાં ફળો પણ કેટલીકનાં ખટમધુર હોઈ ખવાય છે.

	Vallea	cordifolia	૧૨૮	૩૩	અમેરિકાની
બીઝીપત્ર	Elaeocarpus	oblongus	,	૩૬	ભારત
નુ હીંગ	,	edulis	"	,	મનાયા
એ રબ આમરી	Adansonia	digitata	૧૩૧	૧	આફ્રિકા
	"	gregori	,	,	ઉત્તર-પશ્ચિમ ટ્રોપિકા
વેડેન્ના કંઠાની	Matisia	cordata	"	૬	એન્ડેમા લડા
જામલી કુરિયાન	Cullenia	excel-a	"	૧૫	હિંદ મધ્યમ
કુરિયાન	Durio	zibethinus	"	૧૬	૧૩ મનાયા
લોટસબેરી	Byrsonia	spicata	૧૩૩	૧	વેન્ડેન્ડીઝ
	Malpighia	glabra	"	૨	,
	"	punicifolia	,	"	,
વેસ્ટ ઇન્ડિયન એગી	Bunchosia	armenica	"	૩	"
સપા : કુટ	Heteropteris	laurifolia	"	૨૨	"
પાદરફળ, શીખરી	Flugea	microcarpa	૧૩૬	૩૩	ભારત
	Buccaurea	dulcis	,	૫૩	આફ્રિકા
આમળા	Phyllanthus	embelica	"	૩૬	ભારત
ખાટા આમળ	"	distichus	,	"	આફ્રિકા
ગ્વાલ ફાળ	Ribes	grassularia	૪૧	૧	એન્ડેન્ડિયા
રેડ માર્ડન કુરેન્ડ	,	vulgaris	"	,	
આરટ્રોપિયન શુભમેરી					
કાળા કુરેન્ડ		nigrum		,	
ગાના કુરેન્ડ	,	rubrum	"	"	
ઝરીન્ડ	,	humalayansis		"	હિમાલય
શુભમેરી	,	orientalis	,	,	યુરોપ
	,	lepostachium	,	,	,
"	"	florundam	,	"	,
ફોર્મારીંગ કુરેન્ડ	,	sanguineum	"	,	"
વરપાદળ	,	aureum	"	,	અમેરિકા
	"	odoratum	,	,	"

* ગોરબ આમળીના ફળનું ખાદ્ય મળ આફ્રિકાના કાળા લોના શાકભાજીમાં ખાધ માટે નાખી છે

* ફોર્મા મનુષ્યના માથાના કંઠના કે માર્ડનથી થોડા કાળા જેવા, કેપર અભિરાગ કાં વાળની નીચે અતિ મધ્યમ, પણ ખાંડે બહુ મિષ્ટ અને અતિ પીચિય, મગ ફાળ છે તે પ્રદેશો નોંધે તથા પિયનો બહુ ખાધ છે લોકના બગીચાઓમાં બહુ વરણ ક વારરમ. જેઠા નરી

લગ્નહિણુ નારંગી		Philedelphus coronarius	૧૪૭	૬	ભારત
મોક ઝોરેન્ગ*					
કોકોલમ	Chrysobalanus	icaco	૧૪૩	૧	અમેરિકા
૩ મોદા	Parinarium	Holotii	"	૫	આફ્રિકા
"	"	gottzenianum	"	૫	"
ગાંની પદમ	"	excelsum	"	"	સીગોરાસેઓન
મહિન્દ્રન આશ	Sorbus	aucuparia	"	૧૩	હુડ:૫
૧ પીચ	Prunus	persica	"	૧૩	દેશી
૧ નેકેરોહન	"	var. leavis	"	"	"
૧ ખુખાની, એર્મીકા	"	armenica	"	"	"
૧ આહુ બોખાર	"	bokharensis	"	"	બોખાર
"	"	domestica	"	"	ભુમધ્ય પ્રદેશ
શુકેન્ક	"	instita	"	"	"
જંગલી હેમસન	"	sectum	"	"	"
ચોડ ગરી	"	"	"	"	"
પદમ	"	padum	"	"	હિમાલય
ગિલાસ ચેરી	"	cerasus	"	"	"
ખાટા ચેરી	"	avium	"	"	"
મધુર ચેરી	"	spinosa	"	"	"

* Moke orange નાં મોક = મરકી. યુ દ્વોનો આકાર લગ્નહિણુ હશે?

* આ પ્રુનસ જનપત્ની જાતિઓના ફળો મટે નીચે પ્રમાણે વાવેતર થાય છે.

૧. પીચ ફળ યુરોપમાં ચાર હજાર વર્ષથી પહેલાં જાણીતાં છે. ત્યાંના ગ્રંથોમાં તેના ઉલ્લેખ છે. અત્યારે તે ૧૧ બેથી ત્રણ હજાર ઉપજતો બની છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ઓફ અમેરિકામાં સને ૧૯૩૫માં ૫૨૩૮૦૦૦૦ બુસલતું ઉત્પન્ન થયું હતું. જે દેશની વપરાશ ઉપરાંત ઝંખી ડબામાં બરાહ દેશ પરદેશમાં વેચવા મોકલાયું હતું.

૨. ખુખાની અને આહુ બોખારના વાવેતર અગ્નિ આંચામાં ચાર હજારથી પહેલાંના ગ્રંથો પરથી જાણી શકાય છે. યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ ઓફ અમેરિકામાં સને ૧૯૨૫માં-૧૯૨૦૦૦ શોર્ટ ટનની પેદાશ હતી. તાજાં ખરાય ખીજા ડબા ડબીમાં ભરી વેચાય છે.

૩. ચેરી ફળોના યુરોપ એશિયામાં બે હજાર વર્ષથી વાવેતર થવાના ઉલ્લેખો મળી આવે છે. હિમાલયમાં કુદરતી પણ મળી આવે છે. યુ. સ્ટે. ઓફ અમેરિકામાં સને ૧૯૩૫માં ૧૧૭૪૨૦ શોર્ટ ટનની પેદાશ થઈ હતી. આશરે ૬૦૦ જાતો ઉપજતીઓના વાવેતર યુરોપ અમેરિકામાં થાય છે.

૪. પદમસની સંખ્યા બંધ જાતિઓના વાવેતર ઘણા દેશમાં થાય છે. યુ. સ્ટે. ઓફ અમેરિકામાં ૨૮૦૦૦૦ શોર્ટ ટનનું અને કેલીફોર્નિયા એકલામાં ૬૫૦૦૦૦ ઝાડોમાં ત્રીસ કરોડથી વાલીશ કરોડ રતલનું ઉત્પન્ન સને ૧૯૩૫માં હતું. આ ઉપરાંત યુરોપમાં યુગોસ્લોવિયા અને ફ્રાન્સમાં મોટાં વાવેતર થાય છે. એ દેશોમાં તાજાં પ્રજાને ખાવા માટે અને આફ્રીકા ડબા ડબી ભરી દેશ પરદેશમાં વેચવા માટે મોકલાય છે.

૧	નાપ્પ બેરી	Rubus	idaeus	૧૪૨	૩૧	યુરોપ
	બેન્ગાલ, બીજાનકીરી	"	biflorus	,	,	હિમાલય
			phoenicolasus	"	"	"
	કુલ અથુ	"	laciocarpum	"	"	ભારત
	બેન્ગાલ કપ રાસપ બેરી	,	occidentalis	"	"	અમેરિકા
	બેન્ગાલ બેરી	"	canadensis	"	,	કેનેડા
		"	fasciculatus	,	,	અમેરિકા
	કાલ બેરી (૧)	,	travilis	,	"	"
	હિન્દીસાથુ	"	ellipticus	"	"	ભારત
	કાલકાંઠા બેરી		chamamorus	"	"	"
	ગરીબા	"	fragilientus	,	"	"
	હિન્દી રાસપ બેરી	"	nubicola	"	"	"
	કુરકેન્થુ બેરી	,	rotundifolia	,	"	"
			vivens	,	,	"
			alleghamiensis	"		અમેરિકા
		,	argutus	"	"	"
		"	frondosus	,	,	"
	કુમ્ભેરી (૨)	,	flagellarius	,	"	"
		"	vitifolius	,	"	"
	બેન્ગાલ બેરી	"	loganbaccus	,	,	"
	રૂઝીબેરી	Fragara	chiloensis	"	૪૦	યુરોપ
		"	nasca	,	"	"
		,	virginiana	"	,	અમેરિકા
	હેયુટ બોય રૂઝીબેરી	Poterium	sanguisorba	,	૧૫૭	યુરોપ પ્રાંત
	સફરજીદ* સેન્ડળ બેન્ગાલ	Pyrus*	malus	૧૪૩	૧૭	ઉત્તર સમશીતોષ્ણ પૂર્વ યુરોપ પશ્ચિમ એશિયા

- * રૂઝીબેરી યુરોપમાં બે હજાર વર્ષથી જાણીતા હોવા ઉપરથી એ મુનાઈટ. નોટ્સ એન્ડ અમેરિકામાં તેનું ઉત્પાદન ૧૯૩૫માં ૧૧૬૮૦૦૦૦ ક્રેટ્સ (crates) નું થયું હતું
- * સફરજીદનાં ત્રણ દુનિયાના ઉત્પાદક-પૂર્વ યુરોપ અને પશ્ચિમ એશિયામાં હજી પણ કુદરતી રીતે મળતા આવે છે. ત્યાં તેના ફળો ખાટા હોય છે. અત્યારે આપણે ખાઈએ છીએ તે જાતો તો તેના ફળો કરી વાવેતર થતા સુધરેલી જાતો છે. યુરોપમાં ત્રણ હજાર વર્ષથી વાવેતર થતાના નોંધ મળી આવે છે. અત્યારે તેની કપાત ૬૫૦૦ હેક્ટરોમાં કાપ કૃતિઓથી કરેલી મળી આવે છે. યુરોપ એન્ડ અમેરિકાનું ઉત્પાદન સને ૧૯૩૫માં ૧૬૮૪૬૫૦૦૦ શુદ્ધનું હતું. ૩૦૦૦૦૦૦ થી ૫૦૦૦૦૦૦ શુદ્ધના પીપ (પેરેસ્ટા) બરાબ દેશ પરદેશમાં વેપાર થઈ ગયા હતા

* નાસપતી	Pyrus	communis	૧૪૩	૫૫	
મેડર	"	germania	"	"	ગર્મની
ચીની મેન્ડ પીઅર	"	serotina var culta	"	"	ચીન
ખીદી, ક્યીન્સ	"	cydonia	"	"	દિમાલય યુરોપ
કાચન	"	aucubaria	"	"	યુરોપ
રોપીઅર	"	pashia	"	"	"
પાલકુ	"	lanta	"	"	દિમાલય
	"	nivalis	"	"	યુરોપ
	"	crenata	"	"	"
સરવાઈસ	"	domastica	"	"	"
xx રૂચીટ શ્રીઅર સીપ	Rosa	gallica	"	૬૦	"
મેન્ડેનીટા	Crataegus	stipulosa	"	૬૪	
		તથા વીંટ રૂચીટા			
હોકરટ	Eriobotrya	japonica	"	૬૬	ચીન જાપાન
ગ્રેપ પીઅર	Amelanchier	batryopium	"	૭૦	ઉપર શમશીતોપલ્લ
જુન બેરી	"	almifolium	"	"	અમેરિકા

* નાસપતિના ફળના ગળને ડબ્બા ડબ્બીઓમાં ભરી જ્યાં એ ફળ ન મળતાં હોય એવા પ્રદેશના પ્રદેશોમાં બગીચાવાળા પ્રદેશોમાંથી નિકાસ થાય છે. આ વખતે એ ફળો પડની છાલ અને વચ્ચેથી ખીજ અને ખીજ પાસેનો ભાગ રદી તરીકે ફેંકી દેવાતો. તેમાંથી હવે અમેરિકાના ખેતીવિજ્ઞાનિકોએ બળતણ માટેનો ગેસ બનાવવાની શોધ કરી છે. આ બગાડ પેદાશ એક ટાંકીમાં ભરીને ૧૩૦ ડિગ્રી ફેરિટાઈટની ગરમીએ ગરમ કર્યાથી તેમાંથી જે વાયુ નીકળે એ બળતણ તરીકે રસોઇ વગેરે માટે વાપરી શકાય છે. આ ડબ્બીઓ ભરવાના કારખાના કંકન ફળની ત્રણ વખતે ત્રણેક મહિના ત્યાં છે, નવેક માસ બંધ રહે છે, પણ ગેસ બનાવવાનું આ બંધ વખતમાં ચાલુ થયું તેથી બારેમાસ કામ ચાલે છે.

ફળના ડબ્બા ભરવાના કારખાના સરેરાશ રોજના કામબજ ૨૫૦ ટન નાસપતિનો વપરાશ કરે છે. તેમાંથી આશરે ૯૦ ટન છાલ છાંત્રાં કાપે નીકળે છે જેમાંથી ગેસ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. જેની કીંમત આજના (૧૯૫૦)ના ભાવે ૨૨૫ રોલર જેટલી થાય છે એવો અંદાજ છે, અમેરિકાના ખેતીખાતાના વાવ્યના ઓરેગોન રાજ્યમાં આવેલ ખેતી પ્રયોગ મથકે આ ક્રિયાને સંપૂર્ણતાએ પહોંચાડવાના પ્રયોગ થઈ રહ્યા છે.

** નાસપતી ફળ યુરોપમાં ચાર હજાર વર્ષથી બહોળાં છે. અત્યારે તેની પાંચેક હજાર ઉપજતો શોધાઈ છે. બંતી છે. યુ.સ્ટે. ઓફ અમેરિકામાં ૧૯૨૫માં ૨૧૨૫૫૦૦૦ ખુશહલી પેદાશ હતી.

xx Hip એ ખોટાં અને ખાટાં ફળો છે.

x મેડરનું જુનું નામ Mespilus germanica છે.

૧ *	મગેરામા મીંચ	Caesalpinia	brevifolia	૧૫૧	૧૩ આફ્રિકા
	હની પેલ્ડ	Gleditsia	tracantha		૧૮ અમેરિકા
	મેરિન્ડ ૧૫મ	Dalium	guineense		૩૬ અમેરિકા
	કેપાળીન	Ceratonia	siliqua	"	૭ સી. ૧
**	મખાઈ અમ્બા	Hymenaea	courbaril		૫૬ અમેરિકા
૧	કાન્થેરીડ ૧૫મ	Cynometra	ramniflora		૩૮ આફ્રિકા
***	અમ્બા, નિર્મલ	Parkia	bigloba	૧૪૭	૨ આફ્રિકા
૧			filicordea		"
	અમેરિકા ખેડેઈ	Prosopis	alba		૧૧
	કેરીવે		dulcis		૧૧
	મેરકવીટ બીન		pubescent		૧૧
			gandulosa		
૧	કોમેક		chuleis		
૨	બાગમિય આમલી	Pithecolobium	dulcis		૨૪ અમેરિકા
	જેઓગિમે	Mitica	caulifolia	૫૬	૧
	મખાળ		naga		૧
		Carpinus	japonica	૧૬૨	૧ જાપાન
		Ostrya	virginica	૧૬૨	૩ વર્જીયા
		Celtis	australis	૧૬૫	૭ આસ્ટ્રેલિયા
	હેકબરી		occidentalis	૧૬૫	૭ અમેરિકા
			crassifolia	૧૬૫	૭

* અફ્રિકામાં બીનનું મગ થોડું મિષ્ટ લેવાથી બન્યા આવ છે, આફ્રિકામાં અને અત્યારે બીન ટોરો માટે વેતર થાય છે

** કળાના મગમાં એ ટકા સાકર લેય છે મુખમાં સૂકા મેવાવાળાની ફુલને કઠો કઠો લેવાય છે સૂકીમાંથી ૫૦ ટકા છકરા મળે છે બુ ૨૦ ઓફ અમેરિકામાં તેનું ઉત્પન્ન ૧૬૫૫માં ૧૨૦૪૩૧૬ રતલનું હવે ટોરો માટે અત્યુત્તમ બોગક મળાય તે માટે ત્યાં વાવેતર થાય છે

*** કળાઓમાં ૩૧ ટકા સુધી છકરા લેાય છે જ્યાં જ્યાં રસ્તા પસાના છાંયા ઝાડ જાડવી વધ નાર લોષ થોડે ખર્ચે ટોરો માટે અત્યુત્તમ બોગક અને દિલ્લા રસ્તાઓ અને બાગોમાં યા વાવવા છે

૫ અમેરિકામાં ટોરો માટે વાવેતર થાય છે એક એકરમાં વાવેતર કરેલા ઝાડોમાં ૨થી ૧૦ મી. કળા ઉતરે વાર્ષિક ૫૦૦૦૦૦ થેવા ઉત્પન્ન અમેરિકામાં થાય છે ૪૫૦ રતલ મત્ત (૨૪૦૦)ના આવાથી ટોરોનો માત્ર મળે તેજાન ૨૧૯ ના કળાઓના બોગકથી ૧૬૦૦ રતલ મત્ત મળે એવી ટોરોન કુખીકારક છે દિલ્લા તેના વાવેતર કયા જોઈએ

• જેઓગિમે નામ મૈટ્રિક વર્ષ ૧૧૮ ઓરેસી વસની બુલેનિયા ક્યોરીફોલિયુ ૫૫ છપાય છે બનેમાંથી એકમા જૂન લાગે છે

	Broussonetia	papyrifera	૧૧૭	૧૦
૧ *** રૂ. ૩	Morus	alba	૧૧૮	૧૧ યુરોપ
૨	"	rubra	૧૧૯	૧૧ અમેરિકા
૩	"	nigra	"	૧૧ એશિયા
૪	"	cassianeriana	"	૧૧ એશિયા
	"	trivirgata	૧૨૦	૧૧ અમેરિકા
	"	tararica	૧૨૧	૧૧ તારારિકા
	"	sercata	૧૨૨	૧૨ અમેરિકા
૧ *** અંદર. કીચ	Ficus	carica	૧૨૩	૨૨ બંગાળ સમુદ્ર
૨ x કાં. ના. રૂ. ૧૨	Arotocarpus	integrifolia	૧૨૪	૩૫ બંગાળ
૩ xx લકડવા	"	halimifolia	૧૨૫	૩૫ "
૪ xxx બેડા રૂ. ૬૮	"	acida	૧૨૬	૩૫ "
૫ થાંભળી બેડા રૂ. ૬૮	"	acuminata	૧૨૭	૩૫ "
૬ થાંભળી	Debregeasia	edulis	૧૨૮	૩૫ બંગાળ
૭ થાંભળી	Glacodendron	ku'u	૧૨૯	૨૮ હિંદ
	"	beritensis	"	૨૮ બેરોટ
	Corynocarpus	laevigata	૧૩૦	૧ ન્યૂઝીલેન્ડ
૧ થાંભળી તાંબા	Salvadora	persica	૧૩૧	૨ આરબ
૨ " મીઠા	"	oleoides	"	"
૩ " રૂ. ૧૨	"	incarnata	"	"
ઓરટેસિયા અંદર	Fusandus	acuminata	૧૩૨	૧૨ ઓરટેસિયા
	'Encarya'			
	Leptomeria	acida	"	૨૨ ઓરટેસિયા
નેડીય બેડા	Exocarpus	cupressiformis	"	૧૫ ઓરટેસિયા
રેડાલીના થુડીયોન	Rhamnus	caroliniana	૧૩૩	૧૦ રેડાલીના
	"	cro-co-a	"	"

xx યુરોપ અને અગ્નિ એશિયામાં સાંચ વનરથી પહેલાં ફળો અને ત્રાકડાં માટે જાણીતાં.

xxx યુરોપ અને અગ્નિ એશિયામાં ૪૦૦૦ વર્ષથી જાણીતાં અત્યારે તેની ૬૦૦થી ૮૦૦ ઉપજતો જાતો છે. યુ. રૂ. ૧૨. અમેરિકામાં ૧૬૩૫માં તેનાં મુકાં અને તાંબા ફળોનું ઉત્પાદન ૩૫૫૬૦ ટન હતું. રૂબેન, ઇટાલી, ફ્રાન્સ વગેરે દેશો હુલ્લાં.

x ફાયુસ ફળનું વજન ૨૦થી ૪૦ રાત્ર સુધીનું થાય છે. ગળગિણ અગુગમતી વાસવાળું પચવામાં ફળેર છે.

xx લકડવાનાં ફળો ખાટાં હોય છે. મુળભાગમાં સફેદ કાકમ નામે જળરુ છે દાળસાકમાં પડે છે.

xxx બેડા પચવ ફળોનો ગળ સફેદી લોટ જતાની રીતેલા કે જાન જેમ સોંધી ખવાય છે.

૧ ખારેક બોર	Zizyphus	lotus	૧૨૦	૧૦	ચીન, મલાયા
૨ ગોળ બોર	"	jujube	"	"	ચીન, ભારત
૩ ચણી બોર	"	numularia	"	"	ભારત
૪ ઉનાળ	"	vulgate	"	"	ભારત
૫ તોરબુ	"	rugosa	"	"	ભારત
૬ તેશુકા કિના-	"	spinectris	"	"	ભારત
	"	ocnophia	"	"	ભારત
	"	agrestis	"	"	કેચીન ચીન
કોરમ દી	Hovenia	dulcis	"	૧૨	
	Reynosa	latifolia	"	"	ભારત
ટુબીલોનકુંડે } બોલીવેડે } જિનમેડ	Elaeagnus	angustifolia	૧૬૧	૧	યુરોપ
	"	orientalis	"	"	એશિયા
	"	arborea	"	"	એશિયા
	"	parviflora	"	"	
કાકીતિલ	"	hortensis	"	"	હિંદ
ધિવેન	"	umbellata	"	"	"
અરુચી	"	latifolia	"	"	"
કરુક, જિનમેડ } સં શુક્રી	Hippophae	rhamnoides	"	૨	ઉત્તર એશિયા
અરુચી બેરી	Lepargyrea	argentea	"	૩	અમેરિકા
અરુચી બેરી	Shepherdia	argentea	"	૧	અમેરિકા
૧૫૫૫, શેપ, વાઇન, કુરેન્ડ	Vitis	vinifera	૧૬૩	૧	ઉત્તર અમેરિકામાં પ્રદેશની
અરુચી	"	"	"	"	
લીટ રોકેટક શેપ	"	vulpina	"	"	
૧ રોકેટક શેપ	"	cordifolia	"	"	

ખારેક બોરનું વાવેતર ચીનમાં ચાર હજાર વર્ષથી થાય છે.

* હજો બેસોને ખરગરાખ છે તે માટે અમેરિકામાં વાવેતર થાય છે તેમાંથી ચર્કગ પાચ દસ સુધી મળે છે

** ઇરાનના ૬૦૦૦ વર્ષોના મથોમાં તેના ઉલ્લેખ છે. ભારતના વેદ, ગ્રીંચ, રોમન ઇજીપ્ત, ચીન, બેબીલોનિયનના પુરાણ પ્રવામાં તેની માહિતી મળે છે. યુ. ઈ. અમેરિકામાં ૧૬૩૫માં ૨૩૨૬૬૮૦ શોર્ટ ટનનું ઉત્પન્ન હતું. યુરોપમાં ગ્રેન, એશિયામાં ઇરાન, અને ભૂમધ્ય પ્રદેશમાં થાય છે

૩	ઉજાલો ફોરટોપ	"	cordifolia	૧૬૩	૧	
	ત્રેપોટો બેન્ડેરા	Casimiroa	eculis	૧૬૪	૧૬	મેક્સિકો
	ત્રમેક્સિકો મેન્ડે કાર્બન	Glycosmis	laurifolia	"	૧૭૧	ત્રમેક્સિકો
	ગોરેન્ડ					
	ત્રિફોલિયમ	Triphasia	trifoliata	"	૧૮૧	બાર્બાડોસ
	ચિનિસ લાન્ડમ	"	aurantiola	"	"	ચીન
***	વામ્પી	Cleusena	wampi	"	૧૮૭	ચીન
૧	આસામી	Citrus	aurantium	૧૬૪	૮૧	ચીન
	મચુ ગ.	"	sinensis	"	"	"
***	શંત્રા	"	santra	"	"	"
૧	ચીન ગોરેન્ડ	"	nobilis	"	"	કોર્બોલ ચીન
	ચેપ કુટ	"	decumana	"	"	ચીન
		"	var. lva	"	"	"
	પપનસ, ચક્રાત્રાં	"	var. maxima	"	"	"
	ગરગેમોટ	"	bergamia	"	"	"
	ફેમેક્સિકો	"	mitis	"	"	ફીલીપાઇન
	બીનિસ, ચીન	"	medica	"	"	"
	લાઇમ	"	limomum	"	"	"
	મીડાલીમ્બુ	"	limata	"	"	"
	પર્લેમન	"	margrita	"	"	"

*** વામ્પી ફોલો ખાટાં હોય છે. મેં પહેલાં ખાંડમાં મીઠાં લખ્યાં છે તે ખૂલ છે. હાલમાં સફરજનું અને નારંગી સાથે ભેટ કલમ કૃતિ માટે બહુ વપરાય છે.

* આ રીટ્સ હજારોની રીટ્સો જેને અંગ્રેજીમાં ગોરેન્ડ કહે છે તે મળી વનની ચીનની છે. ચીનમાં તેના વાવેતર ત્રણેક હજાર વર્ષથી પહેલાં થાય છે. ચીનમાંથી ખીજા દેશોમાં ઈ. સ. ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ વચ્ચે લાખલ થયેલ છે તેમાં ફળ સફરશ પ થી ૧૦ ટકા મળે. હાલ ગધો ખાંડ માં વચાય છે. અને તેની સેંડો ઉપજતો બની છે. ભારતમાં પુનાના ફોલો વખણાય છે. સને ૧૯૩૫માં પુનાઈટ રોટસનું ઉત્પન્ન ૧૬૬૦૦૦૦૦ અને કેલેફોર્નિયાનું ૩૪૮૮૪૦૦ પેટીઓનું હતું. પેટીમાં ગોરેન્ડો નંગ હોય છે. ચીન દુનિયામાં મોટી પેલાશ કરનાર અગ્રેસર છે.

*** શંત્રા મળવતની હિમાલયના છે. ત્યાં તે ખૂબ ખાટાં હોય છે. ભારતમાં હજારો વર્ષથી તેના વાવેતર થાય છે. તેને નારંગી પણ કહે છે. મનુષ્ય કૃતિથી સુધારે થતાં અત્યારે મિષ્ટ બન્યા છે. ભારતમાં નાગપુર શંત્રા અત્યારે આખી દુનિયામાં વખણાય છે. પુના ખીજો નંબરે ગણાય છે. ખાનદેશ અને ઉત્તર હિંદમાં પણ વચાય છે. અત્યારે ભારતનું ઉત્પાદન એક લાખ ટન આશરેનું ગણાય છે. પણ રાષ્ટ્રીય સરકારની ભાવના બે લાખ ટન પર લઈ જવાની છે, અને તેના રસના ડાળા ભરી યુરોપ અમેરિકાના ગોરાંગ દેવો મુટે મોકલવા ઇચ્છે છે.

૦-૧૩	આરબ	"	sanguinea	૧૯૪	૮૧	શીથીપાર્શ્વ
	ઑરેહાઈઝ ઓરબ	,	otahaitensis	"	"	"
	વીથુ	,	acida	"	"	"
૩	કોર	Feronia	elephantia	"	૮૨	ભારત
૧	ખીલી	Aegle	marmelos	"	૮૨	"
	કમકમ	Iringia	gabonensis	૧૯૫	૧૪	પશ્ચિમ આફ્રિકા
	ચીની ઓખી	Canarium	album	૧૯૬	૭	ચીન
	પ્રીયમુ	Aglaria	Roxburghii	"	૧૪	ભારત
		Milnea	edulis	"	૧૫	મલાયા
	સેગસેટ	Lansium	domesticum	"	૧૬	"
	થાટા, સેન્ટોલ	Sandoricum	indicum	૧૯૭	૧૩	ભારત
	ફૂલ-૧ પેરેઓ	Schmidaia	edulis	૧૯૮	૧૪	આફ્રિકા
	અપીફ્રા	Cupania	sapida	"	૭૪	એન્ડીઝ
		(Blighia)				
		Sapindus	senagelensis	"	૧૩	સેનેગલ
		"	esculenta	"	"	"
૧	લીચી	Nephelium	litchi	"	૪૭	ચીન
	કાચા	"	pimentum	"	"	શીથ
૧	એકેચેકે	"	longana	"	"	ચીન
	રંગુલોસ	"	laphaceum	"	"	મલાયા
		Pappia	capense	"	૫૧	આફ્રિકા
		Xanthocercus	sinensis	"	૫૭	ચીન
	સાઇકોમોર મેપન	Acer	pseudoplatanus	૨૦૦	૧	અમેરિકા
		"	rubrum	૨૦૦	૧	"
૩	અમદાસ, બહીલી હીલી, મધુ હરેદિયા મૈપ	Sorindea	madagascarensis	૨૦૫	૪	માદાગાસ્કર

* આગા હીથુના વાવેતર ભારતમાં વૈદિક કાળથી થતી હતી જેમ વેદ મયોમાં છે દુનિયાના ખીલ
ટેશોના મયોમાં પણ પુરાતન કાળથી નોંધે છે અત્યારે છટાવી ઉત્પાદનમાં દુનિયાના ફ્રેન્ચેટુ ડી લ્ય
વાર્ષિક ૨૦૦૦૦૦૦૦ અને કેલીફોર્નિયામાં ૮૫૦૦૦૦૦ જેવી ભરપૂર નિકાસ થાય છે ખીલ દેશો જુદા

* હીથીના વાવેતર બે હજાર વર્ષથી ચીનમાં થતા હોવાના ઉત્તરેજો મળી આવે છે અત્યારે કાગડું
એકલાનું વાર્ષિક ઉત્પાદન ૩૦૦૦૦૦૦૦ રતન થાય છે ભારતમાં દહેગાદનમાં તેના મોળા વાવેતર
થઈ દેશના ખીલ ભાગેમાં નિકાસ થાય છે આ જાડા મજા જેવી સુષી હાથમાં પણ વાડીઓની અડ
હાગી શકે છે પણ ત્યાં જોઈ બહુ ઓછા આવે છે

૧	આંખા કેરી*	Mangifera	indica	૨૦૫	૭ ભારત
૩	અંખાળા	Spondius	mangifera	,,	૩૬ ભારત
૩	કાળુ ડીંટકું*	Anacardium	occidentalis	,,	૮ અમેરિકા
૩	ચારોલી	Bachnania	latifolia	,,	૧૨ ભારત
૩	પીપર ફી	Schinus	molle	,,	૧૫ અમેરિકા
	સાઉર મેન્ગો	Dracontemelon	mangiferum	,,	૩૭ મલાલ
	કોરનેલિયન ચેરી	Cornus	mascula	૨૦૬	૧
	ખુંચ બેરી	,,	,,	,,	૧
	લેસ એન્ડ્રોમસ	Cornus	canadensis	,,	૪
	લેસ એન્ડ્રોમસી	,,	sulcica	,,	,,
		,,	speciosa	,,	,,
	ખુંચ બેરી	,,	gibossus	,,	,,
		,,	capitata	,,	,,
	કુપેરો	Nyssa	canadensis	૨૧૨	૧ કેનેડા
	ફી રુટાબેરી	Arbutus	unedo	૨૧૫	૧ ભૂમધ્ય પ્રદેશ
	મેન્ડોનીટા	,,	pungens	,,	૧ કેન્ટ ફોર્નિયા
	મેન્ડોના	,,	andrachna	,,	,, યુરોપ
		,,	manzioci	,,	,, યુરોપ
	કેવા ઉરસી	Arctostaphilus	uva ursi	,,	૨ અમેરિકા
	મેન્ડોનીટા	,,	manzanita	,,	,, અમેરિકા
	ચેકર બેરી	Gaultheria	procumbens	,,	૪ અમેરિકા
	અંધપુરો	,,	autipreda	,,	,,
	ચેકર બેરી	,,	,,	,,	,,
		,,	fragratissima	,,	,, ભારત
	શેલોલ	,,	shallon	,,	,, પાસીફિક કિનારે
		,,	hispida	,,	,,
	લેક લુકલબેર	Gay llusacia	resinosa	,,	૫૨ અમેરિકા
		,,	baccata	,,	,, ,,

* આંખા કેરીફળ ભારતનું ગૌરવ ફળ છે. દુનિયાની સૌ વસ્તી તેના ખાડોનાં વાવેતર કરી રહ્યાં હોય છે. મોહન જોડેરા, હરપ્પા જેવા જમીનમાંથી ખોદકામ કરતાં મળી આવેલા પુરાતન શહેરોના અવશેષોમાં આંખાની ગોટલીના ભૂઅવશેષો મળી આવે છે. તેથી ભારતમાં તેનું પાંચ છ હજાર વર્ષથી પહેલાં વાવેતર થતું હશે એમ સાબિત થાય છે. અત્યારે તેની સેકડો ઉપજતોનાં વાવેતર થાય છે.

** કાળુ ડીંટકું પીળા રંગનું અને ખાટાં રસભર્યું હોય છે. સામાન્ય મનુષ્ય તેને ફળ ધારી લે. મેં પહેલાં ખંડમાં તેને ફળ તરીકે સંભાલેલ છે તે જાણ છે.

ફેફા કાઝમેરી	Vaccinum	vitisideaus	૨૧૧	૧૮	આફ્રિકા
કેનમેરી	"	macrocarpum			
"	"	uliginosum			
રેડ હોલ્ડમેરી	"	mutissidaca			
"	"	mirtilus			
બ્લેક હોલ્ડમેરી	"	uliginosum			
ગ્રાફાલ બેરી	"	arboreum			
હેકન બેરી		pensylvanica			
જામેઈકા બેરી		maridum			
નોથુસ બેરી	"	candense			
બ્લુ બેરી	"	corimbosa			
હાઇબ્રિડ બ્લુબેરી	"	atrococcum			
રબોલ કેનબેરી	Oxycoccus	palustris		૨૧	
"	Chiogenes	h spidula		૨૫	
ટ્રેસમાનિયા બેરી	Istro'oma	humisfusum	૨૧૭	૩	એસ્ટ્રેલિયા
ટેગીવ ક્રેન્ટ	Lisanthe	anstralaena		૧૧	એસ્ટ્રેલિયા
		sap da			
	Leo-copogon	richei		૧૨	
	Epacris	grandiflora		૧૬	
	"	sapida		"	
	Euclea	pseudebony	૨૨૩૧	૨	આફ્રિકા
વેસ્ટ્રે એપન	Diospyrus	dis-color*		૪	આફ્રિકા
કેટાલમ	"	lotus			એશિયા
પર્સીમન	"	virginium		"	એશિયા
કાકી	"	kaki		"	જાપાન
ટુન્ડ	"	glutiosa		"	જાર્જ
"	"	melano-rylon		"	એસ્ટ્રેલિયા
લીબા	"	montana		"	જાર્જ
ગાન	"	embryopteris		"	જાર્જ
ગ્રેડર એપલ	Chrysobalanus	canita	૨૨૨૨	૧	વેસ્ટઇન્ડીઝ
નાગીમ ફળ					

૨૨૨૧ ડાયોસ્પાયરસ કન્ટમની આકારે ૮૦૦ ગ્રામીની. ફુલિયામાં ગાંધ ૪ ૬, તેઓમાં મગીના
 ૧. જગતના સૌથી ખાસ છે હજી વાવેતર દેશોના થાય છે

૨૨૨૨ સેપોરેસી વર્ગની આકારે ૪૦૦ ગ્રામીનીઓ થોડાવા છે તેઓમાંની મગી બગી ફોર્મ
 ૧. વધુ જોડા મિષ્ટ વેળ છે પણ વાવેતર હજી દેશોના થયા દશે

કેકોલેક્ષમ	"	icaco	"	"	
		surenium	"	"	સુરીનમ
મારમેલેડ પલમ	Lucuma	memmesia	"	૩	
મેક્ષીકન સેપોટા	"	palmere	"	"	
	"	vervosa	"	"	આફ્રિકા
	"	bifera	"	"	
ટુનીઝિયન	"	cainita	"	"	અમેરિકા
મીરિકુલાલિસ ફૂટ	Sidero-xyloln	dulcificum	"	૫	આફ્રિકા
ઓસ્ટ્રેલિયન	"	austral			ઓસ્ટ્રેલિયા
પેકેલેક્ષમ					
ચીકુ, સેપોટા,	Achros	zapota	૨૨૨	૧૦	અમેરિકા
સેપોટીલા	Dichopsis	polyanthe		૧૨	
	(Palaquium)				
	Butyrospermum	parkii	"	૨૧	અમેરિકા
મેસેરેનડ્રુઆ	Mimusops	elata	"	૨૨	અમેરિકા
૨ રાયલુ	"	hexandra	"	"	ભારત
૨ કાકી, કિરિષ્ણી	"	kauki	"	"	ભારત
૩ પકુલ	"	elengi	"	"	ભારત
	Imbricaria	malabarica	"	૨૩	ભારત
	Reptonia	buxifolia	૨૨૩	૨૦	અરબસ્તાન
	Hancormia	spaciosa	*૨૩૦	૯	આઝીય
	Lacmellia	spp.	"	૧૨	ભારત
	Melodinus	monogyna	"	૧૩	
કરમદાં નાના	Carissa	carandas	"	૧૭	ભારત
"	"	spinosa	"	"	
"	"	lanceolata	"	"	શી ઓસ્ટ્રેલિયન
મેઘા લાલ કરમદા	"	grandis	"	"	અઘદેશ
રતબકમી	Sarcocephalus	esculenta	૨૩૨	"	પ. આફ્રિકા
જેનીપા	Genipa	americana	"	૧૬૮	અમેરિકા
૩	Vangueria	spinosa	"	૨૨૮	ભારત
	"	edulis	"	"	

*૨૩૦ એપોસાયનેસી વર્ગ આખો ઝેરી છે, છતાં તેની ચારેક છનસની સ્પીસીઓનાં ફળો મિષ્ટ હોઈ ખવાય છે. પણ તેઓના વપરાશ સંભાળથી કરવો જોઈએ. જોકે જંગલનાં અચ્ચાંઓ પેટ ભરી ખાય છે. પણ ટેંકાઈ ન ગયેલાને નુકશાન કરે.

	Mitchellia	edulis	, ૨૨૬	આફ્રિકા
	"	repens	, ,	
	Coprosma	macrophylla	, ૩૦૧	આફ્રિકા
૬૬૨ મેરી	Sambucus	racemosus	૨૩૨	૧ યુરોપ
પારિટિગેમેરી	,	canadensis		કેનેડા
	Viburnum	tentago		૨ અમેરિકા
	Symplo-carpus	racemosus		૫
૭ની મુકય	Lonicera	caprifolia		૮ યુરોપ
ટવીન મેરી		involuta		૨૬ એસ્ટ્રાલિયા
૭ યુદા	Cordia	mirra	૨૪૮	૧ ભારત
૭ નીઆન્થુડી		kothai		,
નીસુડી		latifolia		,
	,	Parottetia		
૭ પહાડી લીઆરડી	,	montana		,
૭ કેપ અમેરી	Physalis	peruvianum		૫ અમેરિકા
		pubescent		,
ખોસથોડા		carolanum		કેરોલીના
૧ અખન સ *	Annanas	comosus	૨૮૬	૫૪ ૬ અમેરિકા
		(sativas)		
૧ કોડીયા બનાડા	Musa	paradisiac	૨૮૭	૧ હિંદ મ ૧૫૧
૧ લાખા કેળા મેન્ટેન		sapientum		આફ્રિકા
૧ મીડ કેના ડનાઈ બનાના		nana		અમેરિકા

* Cavendish

*અખનાસને આપણા દેશની જમીન માફક આવતી નથી કેવા દક્ષિણ પ્રદેશના ઉષ્ણ ક્ષેત્રમાં પ્રદેશ મલબારમાં જરા થોડા થાય ૭ પણ તે પૂર્વ આફ્રિકાના જગાડાં એટલી જગામાં અને શીગ સ હાથમાં જોવા પાયા છે તે મુલકમાં જે કદના જોવામાં આવે છે તેથી ચાર છ મણા વજનના મોગ અને તેના કરતા વધુ મિઠ અને ખૂબ રસમય છે ત્યાં તેનું વજન ૩૨ રતન મુખી જોવાય છે શીશમમાં તે તેના કટકા કરી પેક દળીઓમાં બરી દેવાને નિકાસ થેપર ચાન છે હજાર હાથ અખનાસડા ઉત્પન્ન ફિનિયાના હપ ટકા જેટલું કરે છે ત્યાંથી ૧૯૩૫માં ૧૯૦૦૦૦૦૦૦ મીઝો શીનીંગ ૦૦૦૦૦૦૦ની બરબાં નિગમ થઈ હતી

* કેળાનો ઉત્પન્ન બાગના વેદ ગ્રંથોમાં અને યુરોપના ઈ સ પૂર્વે ૧૧૦૦ના ગ્રંથોમાં જોવા આવે છે અત્યારે તેની આશરે ૩૦૦ જાતો શીધા છે કે કવમ કૃતિઆરી વર્ચશકર બનેલી છે જેટલા વિનાગમાં થઈ ૩૩ પલ થાય છે તેટલાજ વિનાગમાં બનાગ અને કેળાના પાક કેટલો ઉતરે છે તેના આકાશ રતનમાં

નખી ધડેના ખોરાક પોષણ આપે તે કરતાં કેળાંના ખોરાક વધુ ગુણુ પોષણ આપે. એમ ખોરાક શાસ્ત્રીઓએ સાબીત કર્યું છે. કેળાંમાં નવજ પ્રમાણ ગાંડુ ઓછું હોય છે. ચરબી પ્રમાણ તો એવોકેડો કે ઓલીવ કેળાંના અપવાદ સિવાય બીજા કેઈ પણ કેળાંમાં નથી હોતું કે જુગ હોય છે. જ્યારે કેળાંમાં નવજ (પ્રોટીન) વસા (ચરબી) ક્યુલિટ (ફળ શર્કરા સારા પ્રમાણમાં અને પુષ્ટક મેદો) ઉપરાંત ખતીજ દારૂનું સાદું પ્રમાણ તથા ઉમદા પ્રજ્યવતકો (વિટામીન્સ) હોય છે. મધુપ્રમેહમાં અને ક્રાઇયાથ (Goitre) માં જ્યારે સાકર કે મેંદાવાળો ખોરાક અહિંતકર છે, ત્યારે ફળ કેળો પેટ ભરી ખાઈ શકાય છે. તેમાં પણ જે કેળાં લાંબાં પણ મીઠાસ વગરનાં (ડાયેટી) જે ગાંઠી ખવાય છે, સૂકવી લોટ ખનાવી રોટલા કે શીરાનાં જેમ રાંધીને ખવાય છે, તે આ રોગો માટે ઉત્તમ ખોરાક છે. તેના વધુ ગુણો વર્ગ ૨૮૭ મુસંસીની અંદર જણાવેલા છે. તે ઉપરાંત એ બીજા અંક છપાઇ ગયો તે પછી મળેલ જે નીચે જણાવું છું.

જનમજૂમિ પ્રવાસી અંક ૩ તા. ૨૮-૨૯ અક્ટોબર ૧૯૫૧ પૃથી.

વિવિધ રોગોમાં ઔષધનું કામ કરતાં કેળાં

કેળાં એક એવું ઔષધીય ફળ છે કે જેમાંથી રોગો વિજ્ઞાનની દ્રષ્ટિએ એના ઉપયોગનો વિચાર કરીએ તો ફીક મોટા વિશાળ પ્રદેશ ઉપર એનું મહત્વ સ્વીકારાયું છે. સાથાથી માંડીને પગ સુધી અને શરીર ઉપરની આમડાથી માંડીને ઊડામા ઊડા રહેલા આંતર અવયવોની રક્ષેષ્મ ક્રિયાઓની વિકસિત સુધી એનો ઉપયોગ સ્વીકારાયો છે.

આ કેળાંમાંથી લંડનની મેડિકલ કાઉન્સિલે નીચેના ઔષધીય તત્વોનું પૃથકકરણ કર્યું છે કે જે માણસનાં રોજીદા જીવનમાં જીવનશક્તિ આપનારાં અને પ્રતિકારની શક્તિ વધારનારાં છે.

શોધાયેલું તત્વ-મીલીગ્રામ	સો ગ્રેનમાં	અહીં તોલ્યા કેળાંમાંથી આપણને નીચે પ્રમાણે તત્વો મળે છે :
સોડીયમ	૧૦૨	પ્રોટીન ૦૪૫
પોટેશિયમ	૩૪૦૮	ચરબી ૦૦૨
કેલ્શિયમ	૬૦૮	સાકર ૨૦૨૬
મેગ્નેશિયમ	૪૧૦૬	કેલોરી ૧૧
લોહ	૦૪૧	
ગ્રાંથુ	૦૧૬	
કોસ્થરસ	૨૮૧	
કલોરિન	૭૮.૫	

આ પૃથકકરણ કેળાં માટે આપણને એક નવીજ દ્રષ્ટિ આપે છે.

માણસનાં શરીરસંરક્ષણ માટે અને રોગ સામે પ્રતિકારશક્તિ મેળવવા માટે આરોગ્યશાસ્ત્રમાં કેટલાક મહત્વનાં વનસ્પતિ જન્ય ખતીજ દારૂને ફીક પ્રાધાન્ય આપવામાં આંતર્યું છે. એક દિવસ એવો હતો કે જ્યારે માણસો પાસે આજના જમાનાની જે સ્વાદૃષ્ટિને સંતોષવાની અનેકવિધ કૃત્રિમ વાતીઓ

(૨) કેટલીક વખત એવું જોવા મળે છે કે અતિ કળજીઆતને કારણે જ્યારે શરીરમાં ગરમીનું પ્રમાણ વધી જાય છે ત્યારે દરદી સ્વાભાવિક રીતે શોષાવા માંડે છે, એ કાળો પડતો જાય છે અને સારી રીતે ખાતોપીતો હોવા છતાં ય એનામાં નળજાઇ આવતી જાય છે. એના લોહીમાં ગરમી વધે છે અને જાણે કે ઝીણા તાવ રહેતો હશે એવી શંકા-કુશંકા થયા કરે છે. સ્પષ્ટ રીતે કોઇ પણ જાતનો રોગ ન દેખાતો હોય છતાંય દરદી દિવસે દિવસે ઘસાતો જાય છે. તેવી સ્થિતિને આયુર્વેદશાસ્ત્રમાં અનુલોમ ક્ષયની સ્થિતિ કહેવામાં આવે છે સામાન્ય રીતે આ વ્યાધિ વૃદ્ધાવસ્થામાં વિશેષ થાય છે. આમ છતાં ય આજના પોપણહીન ખોરાક અને કૃત્રિમ રહેણીકરણને કારણે યુવાન વર્ગમાં પણ આ સ્થિતિ શરૂ થઇ છે. આવા દરદીને કેળાં ખૂબ જ હિતકર નીવડે છે.

(૩) આંતરડાના એક રોગને ભસ્મક રોગ કહેવામાં આવે છે. આ રોગમાં દરદી પુષ્કળ ખાય છે. સામાન્ય માણસ કરતાં બે ત્રણ ગણું ખાય છે. વારંવાર તીવ્ર ભૂખ લાગ્યા કરે છે. આટલો અતિ વિશેષ ખોરાક લેવાતા હોવા છતાંય એ નળજો ફીકો પીજો પડતો જાય છે. અને સહેજ પણ કામ કરતાં શ્વાસ ચડી જાય છે, થાક લાગે છે અને ખાસ કરીને હાથપગના સાંધા અને પીંડીમાં દુઃખાવો કળતર થયા કરતાં હોય છે. આમ ખોરાક પોતે જ ખાળી જતો હોય તેવા દરદમાં પડિતોએ કેળાં અને લીંચુ લેવાની ભલામણ કરી છે.

(૪) આંતરડાનો એક અતિ પ્રચલિત વ્યાધિ મરડો અને એની જીર્ણ સ્થિતિમાંથી સગ્રહણી પેદા થતો જોવામાં આવે છે. આ દરદમાં સૌથી પહેલાં આંતરડામાં ગરમી પ્રગટે છે અને એ ગરમીની આંતરડાની શ્લેષ્મ કલાઓ ઉપર અસર થઇ ત્યાં સોજો આવી જાય છે અને આ સોજામાંથી આગળ અને આંદાં પેદા થઇ દરદને વધારે ઉગ્ર બનાવે છે. આવા મરડોસંગ્રહણી જેવા દરદમાં કેળાં એક ઔષધીય ખોરાક બને છે. પાકાં કેળાં તોલા ૨૫, આમલીનો ગરલ તોલો ૧ અને જરૂર પ્રત્યું મીઠું મેળવી એની ચટણી બનાવી ખાવાથી આ દરદમાં ખૂબ જ ફાયદો મળે છે એવો એમ. ડી. થયેલા ડૉ. પાટ-કરને નિર્દેશ છે.

પાકાં કેળાં અને દહીં કે દાઝાં કેળાંને સારી રીતે ચડી જાય ત્યાં સુધી પાકીને દહીં સાંથે ખાવાથી એ ખૂબ ઝડપથી પચે છે એવો-અનેક ચિકિત્સકોનો અભિપ્રાય છે.

કેળાંનો બીજો ઔષધીય ઉપયોગ જનન અવયવો અને ખાસ કરીને પેશાબનાં દરદો ઉપર વિશેષ મુશ્કરાયો છે.

સૌથી પહેલાં નાનાં બાળકોની દૃષ્ટિએ પેશાબનાં દરદનો વિચાર કરીએ તો એવાં કેટલાંય બાળકો જોવા મળે છે કે જે રાત્રે ઉંઘમાં જ પથારીમાં પેશાબ કરી જતાં હોય છે અને કેટલાક કેસોમાં તો મોટી ઉંમરના લોકોમાં પણ આ દરદ ઘર કરી રહ્યું હોય છે એવું જોવા મળે છે આવા મૂત્રાશયની માંસપેશીઓ ઉપરનો કાળૂ ગુમાવી દીધો હોય તેવાં બાળકોને નિયમિત એક કેળું એને સાથે એક તોલો દાઝા તરૂ મેળવીને આપવાથી ખૂટતાં પોષક તત્ત્વો મળી રહે છે અને માંસપેશીઓ મજબૂત બની બાળકો પથારી બગાડતાં ચટકે છે. કેળાંમાં રહેલું ફોસ્ફરસ અને તલમાં રહેલું વિટામિન ઇ આ રીતે ફળદાયક બને છે.

મૂત્રાશય ઉપરનો કાળૂ એટલો થતો જતો હોય તેવી બીજી સ્થિતિ વૃદ્ધાવસ્થામાં જોવામાં આવે છે. એમાં વારંવાર પેશાબ કરવા જવું પડે છે અને છતાં ય જાણે કે પેશાબ સાફ જ ન કીતરતો હોય

તેના મનમાં જે નેડોની જૂત ઈના મોરક-કાનું સગીર અને પ્રકૃતિ પ્રમાણે જોવાતા અને નેવાતા ત્યારે આજે તો એ દ્રષ્ટિનો નાશ ન થયે ના. આજના જોગકનો ન સડેલ રિશ્તો ગીત વિચાર રીએ તો ત્યાંજે કે જના યથાવત પ્રમાણમાં ખગસ (અનન્ય) પે. કર તેના તરફે સ્થિત હો ખગસ જ નહીં જાયો મુ. મ સગીરમાં વસી નહીં છે ત્યાર જ એના મનમાં અન મહામાથી રોજે કિંમત.

સીરી રીતે કહીએ તો આપણે આજે જે જગ વર્ષએ છીએ તે એના માનવિક પ્રાકૃતિ ના પમા લે ને બંને એને નાકેન રીતે જ વર્ષએ છીએ અને પાંખાને જોગમાથી જે ગુણગ્નિ મળવી જોઈએ તે મળી શકતી નથી.

અને એક કેળાના જ નિવાર કીએ તે ન મે કે કેળા રિશ અ પ હ સમાજમાં ખૂબજ અમ તરત મ બાજે પડે છે એનાથી બાર કે છે એ સરદી મે છે, આત્મક્રમા ઓળી નામકાનુ બુખારે થાય ન અને મારે એમાથી કાઢા થઈ નય એરી માનવતા પણ સરામાં આવે છે આ માનવતા એ રીત ઠાળી છે અને મીશ્ત ગીતે સાની પશુ છે ખાળી એમન મો છે કે જો કેળા મેના કુરરી તરફમાં કિય ન કરામાં અવે તો અલી કોઈ ન મરિયા કે તરફે ના થતા પ નેટન જ નહીં પણ આ ગા પશુ એન ફો થ રક હ ત્યારે મનુ અમા મા છે કે આજની વિમ્ત ગીતે અ નેવાની થા નારજ જ આ બધું મના ના થવાની મનાવના ગી છે.

એના તરીકે કેળામાં થી અને સાકર મેળવીત નેવાનો જે રિશજ છે તેનાથી સજા રીતે જ ગદમિ અવશ્ય થ ન છે અને અન નખત આતર ના મના અજકે એને સદી અને મજેઅમ ન થવાના જ મામ જે નજુ આપગા આતર ના પચારી શકતા નથી તેના તરફે અગી અને ગ મી રધ રનારી માગથી ન ગા નિહિત અવે છે અ અપણે સમજ નેવ જોઈએ.

કેળા જે દાષ હ ના મીગે પૃષ્ઠ ખા આ રી નકા હોત મગ મા એ ખા ની બામ ન મરમાં આવતી હોત તો એ બારે પડે કે સરદી કે જે માનવતા થી રીતે મીકરી શકાય સાથી ના તો એજ કે આમ થવામાં એનો વિમ્ત ઉપરો ના મેગો દેહ મગમાં મલતવનો ભાષ અજવે છે.

આપણે જોયુ છે કે કેળા મ થાયી ગાઈને ત્ર ચી અને સર્ગ રીતે બહાર ના મકીથી મ ને ઉ મા જોડી મેળમકના સુધીના કરેલો મારે ઉપરોગી અને છે આથી ન પડીતોએ નીચેના અનેકનિધ મેલે જોગ કેળાનો એમ ઔરધિ તરીકે કસોઅ કરાનો નિશ કરો છે.

નોડી પડેના અનગકની દ્રષ્ટિએ કેળાનો રિશ કરે એ તો એ નીચે ના ન જુવો સિનકારી બન હ.

(૧) કળા-યાન એ આતર ના મોથી તથાન દર જ આતરક્રમા કોઈન કોઈ રીતે જાર મરમી થી નય છે ત્યારે મગ સુકાય છે અને આથી જે તરસાવિડ ગીત એ આતરક્રમાથી થકેનાઈને બધા કીકળા જવો જોઈએ તેમ થવાને વન આતર મા જ નાગી રકે ન આવી ના નાનની કિતિમા કેળા ઉપરોગી અતર ના નાન અદ્યક હકક મગે ન અને કેળા ના બનાવિક મીકસ મથ આતરક્રમા નોરોએ મગ એમાઈને બધા આવી જાત છે અન ના અને મ મ દુધ માથે એકરી જે કેળા મના માજ સેવાથી થાયો મજે જ.

એવી જ રીતે જૂની કળાકાવ્ય અને આંતરડાની ગરમીના કારણે વારંવાર અવાજ ઊભી જતો હોય. ઉધરસ આવતી હોય કે કેટલીક વખત શ્વાસક્રમ જેવું પણ થઈ જતું હોય તેવા દરદમાં પણ 'કેળાં' શરણ લેવાથી ફાયદો મળે છે. નીચેના જુદા જુદા પ્રયોગો એના માટે ઉપયોગી અને છે:

૧. જૂની વરાધ સસણીમાં કેળાં અને સાકર સમાન વજન લઈ એનું-મિશ્રણ કરી એને એક બરણીમાં પેક કરી લેવું. ત્યાર પછી એક પાણી ભરેલા વાસણમાં આ બરણી મૂકી એને ઉકાળવું અને કેળાં અને સાકર મળી નવ ત્યાં મુઠ્ઠી અગ્નિ આપવો. આ પ્રયોગથી ગરમીને કારણે થતાં ગળાનાં દરદો ઉધરસ વગેરેમાં ફાયદો થાય છે.

૨. પાકાં કેળાં વચ્ચેનો ભાગ ચીરી એમાં એથી ચાર વાલ મરીનું ચૂર્ણ ભરી આખી રાત રાખી મૂકવું અને સવારમાં જરા શેકી ખાઈ જવું. આ પ્રયોગથી પણ શ્વાસક્રમમાં ફાયદો મળે છે એવો શંકર દાઝ પહેચનો અનુભવસિદ્ધ નિર્દેશ છે.

વારંવાર લોહીવિહારને કારણે ગુમરાં નીકળતાં હોય, ખસ ખસવું કે એવા જ યીન વિશેષ પ્રકારના ફોડલા નીકળતા હોય તેવા દરદીને કેળાંનું અનુપાન ત્રાય શુદ્ધ ગંધક આપવાની ભલામણ કરવામાં આવી છે.

દાહ અને તૃષ્ણા જેવાં દરદમાં તો કેળાં હંડક અને તૃપ્તિ આપે છે અને આથી જ જૈન ધર્મમાં પાણી ન પીવાય તેવા ચોવિહાર જેવા આકરા તપવ્રતમાં-પાણીની તરસ ન લાગે એ માટે આ વ્રતનાં આગળના દિવસે કેળાં ખાવામાં આવે છે.

કેળાં એ વિદ્યાર્થીઓનું અમૃત ફળ છે. કારણ કે આ અવસ્થામાં જે મૈત્રિક શક્તિ અને પોષણ જરૂરનાં હોય છે તે કેળાંમાંથી સારી રીતે મળી રહે છે. વિદ્યાર્થી આ નીચેના વિધિ પ્રમાણે કેળાંને ઉપયોગ કરશે તો ખૂબ જ માનસિક તાકાત વધશે. સિતોપલાદી તોલો ૦૧, શંખાળી વાલ ૪ અને ગંધારો વજ વાલ ૦૧ એને એક કેળામાં મેળવી સવારમાં ખાઈ જવું. આથી મગજનાં જ્ઞાનતંતુઓને તાજગી અને તરવરાટ મળશે. સ્મરણશક્તિ તીવ્ર બનશે.

આમ કેળાં નાનાં બોટાં અનેક દરદોમાં ઉપયોગી અને છે એની પોરીશથી ઘણું-ગુમરાં પાકે છે અને સ્વાભાવિક રીતે જ ફૂટી નવ છે. એનું બાલ લેપન પણ શરીરને શાંતિ અને હંડક આપે છે.

શરદ ઋતુની દષ્ટિએ ત્યારે પિત્તનું પ્રાધાન્ય સ્વાભાવિક રીતે જ મનુષ્યના શરીરમાં અને હવા-માનમાં રહેલું હોય છે, ત્યારે તો કેળું એક ઔષધીય શક્તિ વધારી નિરોગીના આપે છે.

આપણા સમાજે એનો ઊંચી ઉપયોગ કરવો જોઈએ અને બોટા તડેમ-વમગમાંથી છૂટી જવું જોઈએ.

મંત્રી સગત લાગણી થયા ૨૫ ૬ ખજૂમ ૨૬ ૭ અને જ્યારે પેતા ૧ કરતા જરામા આવેછ ત્યારે ખૂબ જ એણે બિન છે અને એવો ઉનારના માટે ખૂબ ખૂબજ શ્રમ-મથક કાઢુ પડે છે મારી વૃદ્ધાવસ્થાની સ્થિતિમા મોટે મોટા અને આમશા એનું સમા ૧ અને ચૂલ બનાવી પેમાથી પા-પા નોનો મવાઝ માલ કેશા માથે પેમાથી આ સ્થિતિમા ખૂબ ઝડપથી તે થાય >

પેશામના એવો જ એક સાધિ મનુષ્યેક છે નામનીગીત એ એનું આ નું નમનિ નામ ૮ ૧૧ ૨૨મા પેશા ૧મા પન્મા રિલાની માત્ર નય આશી વૃદ્ધકલામા ગતો મોગા નેવાની મના ૨ માવી ૭ આમ છતાં ય કેશાને આ મા મહત્તરનું ન્યાન આપવામા આવ્યું છે અને એને ડો ૧ મુએ- મધુન્રમે અને પેનો મોગ નામના પ્રતિ ૧ મોગ મથમા કેશા ખાસી બનામ્મ કરી > આયુરવેદના પખ ૧ સત કુમ્ભાક ૨ એ ને આ ૨ ન મર્સિસ ઓરિષ મલાય છે નેમા અનુ સાન તરીકે કેશાનો નિદ્રા ૨૧ છે

૧૨મા એવ જ ખીનું ૧ પ્રમક મુનુ-૨ ક મુનુવાન ૮ ૧૧ ૨ મા પેશા ૧ માથે કેશને કામ ૧૧૬ મત્ત જાય છે પમ કે પડ પમા થય છે તો કેશીક રખત વૃદ્ધાક મારો ૧૫ જતા હોય > આ ૬ થયા ૨૬ની મર ૨ જે છે-પેશામમા ૧૧૫ થાય > થોડો થોડો મર છે ૨૬થપમા ૧૧૭ ૨ે અને એનસકિન-કુર્નિ તો સ ૨ વાસ્થા મથા ૧૧૫ ૮ આસ ૨૬મા રમ્મન મુધુ ગાવ ૪ ૧૧૬પુર ૧૧ ૮ અને એવથી ૧૫ ૦૧ કેશા માથે મેગાને વિમમા ૧ ૧ ૧૦ ૧૫૫ નેવી આરામ મો ૮

નામની ૧૧૫ ૬ વિગાનમા કમા ૧ પિત્તશમક મથુમામા આ ૧૧ ૭ પિત્ત ૧૧ એવી સ્થિતિ છે ૬ જ એમા રિક્તિ આવે તો શરી મા મે ૨૧ ૨૧ની મગી દો ૨૧ ૮ અને આ ગરમીથી જ કેશને કોષ જગ્યાએથી એક્સ પ્રકારના રમો ઝરે એના ૨૧૨ થાય છે મરમામા આમ પડેલા પેશામમા પા ૧૧૨વો જવા અને સી સમાજમા જના ૧૧૫વોમારી એક્સ પ્રકારનું ચીકલ, સફે, પીડુ કે કી ૧ ૧૧૫ વામવાળુ પ્રવાહી જવુ વગેરે ૧૨૨ થાય છે આ બીજન્ય ૧૧૨ને ૧ ૨ કહેવામા આવે ૨ અન મેમા તો કેશા ખૂબ જ ઉપકારક છે

૧૬મા ૧૧૨મા નીચે નમાએ જો કેશાનો ઉપકાર ૧ કરવામા આવશે તો આ ૨૧ ૧૧૫વા વિગાન આ-મથુ ૧ ૧ આ ૧૧૨થી પીકાઇ રહ્યો છે તેમા કેશાના અનુપાનમામા નામ રિત્તશમક કોષ ૧૧૨પતિ જન્ય ઓરિષથી જ ગાન મગશે આ ઓરિષા ૧૧ નમાએ છે

૧૧૨વરી વાવ ૪ ૧૧૬કપુર ૧૧ ૪ મુદ ૧૧૫ ૨, લોશી મુસળી વાવ ૨ અને એનથી ૧૧ ૦૧ એ ૧ધાને કેળુ ચીરી એમા જરી એને હવા મરે તેવી રીતે આરણી કે હવાનો જેનુ મધ સાધન દાકી રાત્રે ખુદના આમશ નીચ મુકી દેનું અને મવારના એ ખા ૧૧૫ આ એમથી બોગી મ થી ૧૧૨વોને ૧૧૫વો અશકિત નમગાઇ અને શરીરનું પોષાચ દૂર થક જશે અને પોષક શકિત મગશે

આનરમાની મરમી કારણે કાયમ મો ૧૧૫ આ ૧૧૫ ૧૧૫ આરનાર ૧૧૫મા દાહ થયા કરતા કેવ અને પિણાએ મક ૧ કુની જતા હોય કે એમા પાક થતા હોય કે અવારના ૧૧૫ મથુ ધસાધને પેલી નીકળા મથુ હોય તેવા કોષ પખુ ૧૧૨મા કેશા અને બીજુનો છદો પેમાથી કાદો થય છે

એવી જ રીતે જૂની કચ્છવાન અને આંતરડાની ગરમીના કારણે વારંવાર અવાજ એસી જતો હોય, ઉધરસ આવતી હોય કે કેટલીક વખત શ્વાસક્રાંતિ જેવું પણ થઈ જતું હોય તેવા દરદમાં પણ કેળાંનું શરણ લેવાથી ફાયદો મળે છે. નીચેના જુદા જુદા પ્રયોગો એના માટે ઉપયોગી બને છે:

૧. જૂની વરાધ સસણીમાં કેળાં અને સાકર સમાન વજનને કાઢી એનું-મિશ્રણ કરી એને એક ખરણીમાં પેક કરી લેવું. ત્યાર પછી એક પાણી ભરેલા વાસણમાં આ ખરણી મૂકી એને ઉકાળવું અને કેળાં અને સાકર મળી બન્ય ત્યાં સુધી અગ્નિ આપવો. આ પ્રયોગથી ગરમીને કારણે થતાં ગળાનાં દરદો ઉધરસ વગેરેમાં ફાયદો થાય છે.

૨. પાકાં કેળાં વચ્ચેના ભાગ ચીરી એમાં બેથી ચાર વાલ મરીનું ચૂર્ણ ભરી આખી રાત આખી 'બૂકવું' અને સવારમાં જરા શેડી ખાઈ જવું. આ પ્રયોગથી પણ શ્વાસક્રાંતિમાં ફાયદો મળે છે એવો શંકર દાદા પદ્મજીનો અનુભવસિદ્ધ નિર્દેશ છે.

વારંવાર લોહીવિહારને કારણે શુભગં નીકળતાં હોય, ખસ ખરજવું કે એવા જ બીજાં વિશેષ પ્રકારના ફેડલા નીકળતા હોય તેવા દરદીને કેળાંનું અનુપાન તાપ શુદ્ધ ગંધક આપવાની ભલામણ કરવામાં આવી છે.

દાઢ અને તૂપા જેવાં દરદમાં તો કેળાં હંડક અને તૃપ્તિ આપે છે અને આથી જ જૈન ધર્મમાં પાણી ન પીવાય તેવા યોગિદાર જેવા આકરા તપવ્રતમાં-પાણીની તરસ ન લાગે એ માટે આ વ્રતનાં આગળના દિવસે કેળાં ખાવામાં આવે છે.

કેળાં એ વિદ્યાર્થીઓનું અમૃત ફળ છે. કારણ કે આ અવસ્થામાં જે મૌનસિક શક્તિ અને પોષણ જરૂરનાં હોય છે તે કેળાંમાંથી સારી રીતે મળી રહે છે. વિદ્યાર્થી આ નીચેના વિધિ પ્રમાણે કેળાંને ઉપયોગ કરશે તો ખૂબ જ માનસિક તાકાત વધશે. સિતોપલાદી તોલો ૦૧, શંખાળી વાલ ૪ અને ગધારો વજ વાલ ૦૧ એને એક કેળામાં મેળવી સવારમાં ખાઈ જવું. આથી મગજનાં જ્ઞાનતંતુઓને તાજગી અને તરવરાટ મળશે. સ્મરણશક્તિ તીવ્ર બનશે.

આમ કેળાં નાનાં મોટાં અનેક દરદોમાં ઉપયોગી બને છે એની પોરીશથી ઘણું-ઘણું પાકે છે અને સ્વાભાવિક રીતે જ ફૂટી જાય છે. એનું બાલ્ય લેપન પણ શરીરને શાંતિ અને હંડક આપે છે.

શરદ ઋતુની દૃષ્ટિએ ત્યારે પિત્તનું પ્રાધાન્ય સ્વાભાવિક રીતે જ મનુષ્યના શરીરમાં અને હવા-માનમાં રહ્યું હોય છે, ત્યારે તો કેળું એક ઔષધીય શક્તિ વધારી નિરોગીતા આપે છે.

આપણા સમાજે એનો જીટથી ઉપયોગ કરવો જોઈએ અને જોડા વડેમ-વમગમાંથી ફૂટી જવું જોઈએ.

		Smilacina (Vagnera)	racemosa	૧૮૩	૬૬ નોનાકોટિયા
	કેમિયન કુટ	Smilax	herbacea	૨૬૫	૨ અમેરિકા
૧	અમરકાંઠા Cerimon	Monsteria	deliciosa	૩૦૩	૨૦ ,
	એનિગ કેગ	Yucca	haccata	૩૧૩	૩
		"	glauca	"	" "
		Ventchra	johanna	૩૧૪	૧૬ કીટ
		Hedyscephe	centaram	"	૭૭ કામી
		Euterpe	edulis	"	૧૧૮ એશિયા
૧	અમરકાંઠા, હા, ખાંડ	Phoenix	dactylifera	"	૨૧૭ અગ્નિ એશિયા
	ખારકડી	"	sylvatica	"	" ભારત
	કોનેચુમા નમ	Copernicia	cerifera	"	૧૦ અમેરિકા
	નીકોમેડન બેઝકુટ	Pandanus	lerum	૩૧૫	નીકોમા
	અમેરિકન યેન	Taxus	canadensis	કોનફેરી	૮ કેનેડા
	અબેલા પાઈન	Sciadopitys	verticillata	"	૨૦ જાપાન
	ગ્રેનલ	Gnetum	gnemonurens	એડેસી	મધ્યા
		Washingtonia	filifera	માઈકેડેમી	હિંદ કેલીકોનિયા

* આ વેન કાનારા જગત્તર પાદકાની હાન ભારતના મગીઆઓમા તથા / રાત્રી કપાની છે તે જણાયુ નથી. તેના ફળ તથા કામચાળા એક કુટ સુધી ગાળા. જેમા જગ અજનામ જેવો ગ્વા સુગંધ અને ઢળા જેવો મળ લેાય મધુ લેજલતદાર લેાય છે.

૧૧૧ અમરકાંઠા અગ્નિ એશિયાના કેનાળ પ્રદેશની બિનાગામી જમીનની રવની છે બેમિનોનિયન અંગે હજીવતી મગફતી વખતના ઈનિકાસા જે ૫૦૦૦ વર્ષ પગ લખાયા છે તેમા તેના ઉત્પેખ છે, તેમા ફિ દવા ફળ ચર્કરા અને ૭ ટકા સુધી એમીનો એસિડ નામનુ હિચ્ચ નત જ છે ઉપગત પેક્ટિન અને સારા ખનીજ કારો પશુ સાગ પ્રમાણમા ૭ મેસોપેટિવામા (ધરાન) તેથી પેદાશ દુનિયા ૧૧ ૮૦ ટકા જેટલી થાય છે. આશરે તથા કગડા ઝાડ એ પ્રદેશમા યુથના યુથમા હમેશા છે જેમાથી કંઈ પણ મકેનન વગર પેદાશ મળે ૭ આશી ૨૦ ટકામા પણ અગ્નિ એશનાના ખીન લાગે જ ૭ ધરાનથી નાર્થિક તથા લાખ દન અમરકાંઠા નિકાસ થાય છે બાનતમા આ ઝાડો કપા કપા તથા ૧૦ તાવત કરેયા તાગ ક્રો બાર્ડ ચકાય પણ જે રીતે મેસોપેટિમિયામા તેને સૂકવીને દેશનરે નિકાસ કરી શકાય છે તે રીતે આપણા દેશમા ન કરી શકાય. કાગળ ક તેના ફળના પાકતાની ઝનુ આપણે ત્યાં મોમાસામા લેાય છે ત્યાં એ વખતે ઉનાળો લેાય છે. તેમા ઘણી સ્પીસીઓ કે વેરાઈટીઓ લેાય છે તેના બુટા જગ નામો લેાય છે, ને મોડે ખડ બીજમા તેના વર્ણની અંદર ફર્ગવેયુ છે

ભાજીપાલો Herbage Vegetable

લોહી અને હાડકાં બનાવનાર ખીનીજ ક્ષારો

વનસ્પતિઓના જમીન પરના અક્ષરના ભાગોના ઝોગો :—

પાંદડાં, થડાણી, ફૂલો, ફૂલોનાં ઠીરડાં. વગેરે રાંધ્યા વગર કે રાંધીને ખવાય છે. તેનો આગાં સમાવેશ થાય છે. એઓ મોટે ભાગે વર્ષાયુ ધિવર્ષાયુ છોડનાજ ખવાય છે. ખાસ વાવેતર તેઓના જ થાય છે. ડોહક મોટાં ઝાડોના પણ રાંધીને ખવાય છે. ક્યુઅર ચટણી પણ થાય છે.

રસાયણિક અધારણે એની કિંમત કંદમૂળો સુરખી લગભગ છે. પણ ખીનીજ તત્વો કંદમૂળો કરતાં વધુ પ્રમાણમાં હોય છે, પ્રથવનકામાં પણ કંદમૂળ કરતાં વધી જાય. એઓમાં ખાસ કરી પાંદડાં વધુ કીંમતી છે.

મિષ્ટ ફળોના વિષયમાં તેઓની તારીફ વાંચી વાંચકને એવો ચિત્તર આપ્યો હશે કે આખા રાષ્ટ્ર માટે ફળો પૂરાં નજ પડી શકે. સમાજ ધોરણની અસમાનતાએ તેનો લાભ અન્યારે તો શ્રીમતોજ લઇ શકે. પરંતુ કુદરતે ફળો જેવાં મિષ્ટ તો નહિ. પણ ફળો કરતાં પણ કીંમતી ખીનીજ તત્વો પણ ભાજી પાલો દરેક દેશમાં અવનવો, થોડા અનુભવે જંગલોમાંથી મફત મળી શકે, કે થોડી મહેનતે જલ્દી મળી શકે એવો સભ્યો છે. ફક્ત તેજમ્લો મોટા ભાગે ફળોમાંથીજ મળી શકે. આથી તે થોડાં મેળવવા જોઈએ.

ભાજીપાલોની અંદર ખીનીજ તત્વોના પ્રમાણનો આધાર તે જે જમીનમાં હોય તેના પર હોય છે. તેના અનુભવ ઓછાંને હોય. આથી ખીની શકે ત્યાં સુધી ખેડુનોએ સારી જમીન, મીઠાં પાણી, સારાં ખાતરથી ઉપજવેલ હોય એવાં શાકભાજી આપણે ખાવાં જોઈએ.

હિંદની ભાષામાં જે કંદમૂળો, પાંદડા અને ફળો કાચાં કે ક્યુઅર બનાવી કે રાંધીને ખવાય છે તેઓને શાક કહે છે ભાજી શબ્દ પાંદડાના શાક માટે વપરાય છે. પાંદડાઓને શાક તરીકે પણ સંબોધે છે. અંગ્રેજમાં **વેજીટેબલ** શબ્દ દરેક વનસ્પતિ માટેનો છે; તેમ શાકભાજી માટેનો પણ એજ શબ્દ છે. અત્યારે પાણીની રીતેના શબ્દની આપણે વ્યાખ્યા અને ઉપયોગીતા જાણવાની છે.

શાકભાજી દુનિયામાં પ્રાચીન કાળથી જંગલમાંથી લાવી તેમજ વાવેતર કરી ખવાય છે. આથી કેટલીકના મૂળવતન જાણી શકાતાં નથી. કારણ કે જુદે દેશે વાવેતર થતાં તે દેશના જંગલોમાં કુદરતી ખીની ગઇ હોય છે. એઓથી ખોરાક તરીકે ખાધને પેટ ન ભરી શકાય. કારણ કે તેઓની અંદર જળતત્ત્વ વધુ ૭૦થી ૮૫ ટકા હોય છે. છતાં તેઓ નવજ, વસા ક્યુદિત ખોરાક જેટલીજ અગત્યનાં છે. એઓમાં મંડળ, શર્કરા, પેક્ટીન અને ખીન તત્વો પણ ઓછાંવત્તાં પ્રમાણમાં હોય છે, નવજનું પ્રમાણ બીજામાં તો ઓછું હોય છે. પણ લેગ્યુમીનેસી વર્ગના પેપીલોનિએસી વર્ગની કુમળી ફળીઓમાં વધુ હોય છે. પરંતુ વસા (ચરખી) બહુ ઓછી. કેટલીકમાં તો નહિ જોવી હોય છે. પોષક શક્તિ ઓછી છે, પણ જે વગર આસે નહિ એવાં ખીનીજ ક્ષારો અને પ્રથવનકા બીજા બધાં અનાજ, કઠોળ, નટખીજ વગેરે કરતાં વધુ હોય છે. કાષ્ઠકમાં ઓછાં વત્તાં તેજમ્લો પણ હોય છે, શાકના વર્ગીકરણ આ છે. *

૧. કંદમૂળ Earth vegetable or Root vegetable

૨. ભાજીપાલો—Herbage } Vegetable —————
Pot herb }

એઓમાં પાંદડા તથા કુમળી ડાળીઓ ફૂલા વગેરે.

૩ ગાંધી ફ્રોટ Fruit vegetable

૪ ગિંદાઈ Sea weed Algae

મગા - Root Bulbs Corms tubers Rhizomes અને

કદમૂળો

૧. રાંપણિયા - અબાળના પાલા ૩૫ - ૪૦ મેટ્રુ બર હિંદી અને રાંપણિયાની બીજી બરથી બની જ શારે મૂળી આપે છે એએમાં મેં વિભાજ દેવા છે

૧. સસભર્યા Succulent roots bulbs આ કદોમાં ૭૦ થી ૮૦ મી. લંબાઈના ૧ થી ૨ ટકા નજીક, ૧૦ થી ૧૫ ટકા જુલિય જેમાં મકાઈ સંવત્સર અને કોઈક માં આપે છે. ૧૦ થી ૧૨ જુલિય હોય છે બની જ શારે ભાગમાં કરના એછા પડે અનાજ, કરોડ નામીય કરના ૧૫ હોય છે જે મગમર રીતે પુખ્ત થાય (તરત પાકી કાષ્ટમર કરના નહિ હો) ત્યારે મગમર બસા તો શરીર માટે બહુ કીમતી છે ગાજર, મીઠા તાલ મગા, (મોડા મૂળ ચક્રર વાનગી છે) રાંપણિયા અનગમ (અનિપ) અતિ કીમતી પોષાક મેડા ચૂનમ અને પોક આનાજ છે કોલરના નીક બધા જાતની કુમળી પુષ્કળ ચૂનમ મેગેસિયમ, હોલ્ડ અને ગધક સાપના છે આ ઉપરાંત એમ રેમન મીઠા મેનગી રૂઝ બીજ, લમણ હોસરેડીય બધી જાતની કામી નોષકોન સમર્થિત આપણીકી વોટ રાંપણિયાના રસબધો કદના વાવેતર થાય છે

૨. માસળ Fleshing starch bearing roots tubers corms આ કદોમાં ૧૦ ટકા થી ૫૫ કોઈ મા ૮૦ સુધી હોય છે મેટા મેલુરોસ સકગ ૧૫ ક્રિએ ૨૦-૨૫ ટકા નજીક ૨ થી ૭ ટકા અને બની જ શારે ૭૦ ટકા મૂળી હોય ૬ મગમી તરત આમાં ૧૫ નહિ જેવું હોય છે એઆમાં મુખ્ય વાવેતર થાય છે એના નીચેના છે

મગા ૧ મેગો ૨૧ જી (અકરિયા) તાણી બીજ (સકરકા) સુરજ એજોડા રાંપણિયાના બીજા જેકસનેમ અર્થશોક અમી (Yam Taru) Yautin

મેટીરાડી (એકાક્યનર) વિવિધ મા કદમોડા ૧૫ અને Root crop કદો ૭ સામ ના નામ Earth vegetable કદો ૬

મેટીરાડી અનાજ કરે જતા ૫૫ મેટા કદમૂળોને એડી અમત્યતા આરે છે ૧૫૫૬ કદો ૧ અનાજના પાક એડી મેડેનતે થેડા વિવિધમાં વધુ પેડા થઈ શકે છે આથી કદમૂળોના રાંપણિયા મેટા શરેરાની રાંપણિયાના મોટે ભાગે થાય ગરીમ વતીને તેનો વાલ મોટો છે ૫૫ ગાંધીય સરકારે ખ્યાન દેવું જોઈએ

કદોમાં મોમાં જેના ક નાની ચીર કરી સુકવી પોઝ બનાવી રેટવા રામડી શિરો મનાવી ખવાય છે આફ્રિકાના મેલ ૧૫૫૫ યોકો મહિના અને વર્ષો સુધી અનાજ મોરક ૫૦ રૂડી શકે ૫ હિંદના આર્થિવાસીએ ૫૫૫૫ કુકરકદ તથા બીજા એના કદો સુકવી સમ્રક કરી ખાય છે કદોમાં અત્યારે અમેરિકાના મળ વનની બગા પોલિકતામાં અને વ્યા મા ફુલિયાના તમામ ભાગોમ અમેરિકા થયા ૫૫ તે ઉપ કમીનધ તેમજ સમશીતોષા રેશોમાં થઈ શકે છે બીજા ૬૨૦ જે મુલ્યમાં તેમજ પેડાશમાં કમળી ગાજર મોગો રતજી (સકરિયા) મૂળા બીટકટ જુગી જુગી જાતની કદો રાગી કાળી ગણાય સરજી જુગી જુગી જાતના આણ અમી (Yams) કેળા મે આ જાતની અનગમ મસળ વગરના રાંપણિયા ૫૫૫૫ એજ વત થાય છે

ખાદ્ય કંદમૂળ*

Edible Bulbs, Tubers, Corms, Roots. Rhizoms

દરબજે ફેરફાર કે અંગ્રેજી નામ	જાત	સ્થાન			વર્ણન
૩ Pile wort fig	Ranunculus	figaria	૧૫	૧૦	દુરોપ
	Paeonia	albiflora	"	૩૧	આફ્રિકા
	Nuphur	luteum	૧૮	૧	"
	Nymphia	lotus	"	૨	હિંદ
	"	stellata	"	"	"
	"	rubra	"	"	"
૨ બિંદો બિંદો	Nelumbium	speciosum	"	૬	"
૧	"	luteum	"	"	?
	Bongardia	chrysogonum	૧૯	૨	ભૂમધ્ય પ્રદેશ
૩ Wild ginger	Asarum	Canadense	૨૪	૧	અમેરિકા
Tooth wort	Dentaria	laciniata	૩૬	૧૬	"
Pepper root					
૧ Rutabaga turnip	Brassica	compestris	૩૯	૭૭	દુરોપ
Cohlra	"	var. swedish	"	"	"
૧ Charlock	"	sinapistrum	"	"	"
૧ Rape, Turnip	"	rapa	"	"	"
સલગમ	"	cauterapa	"	"	"
Sea rocket	Cakile	edentula	"	૧૫૬	અમેરિકા
Tartar bread	Cambe	tartarica	"	૧૫૭	નાર્તર
૧ Horsh radish	Radikula	armoracia	"	૧૭૦	"
૨ મૂળા Radish	Raphanus	sativus	"	૧૬૪	હિંદ
Tooth wort	Dentaria	laciniata	"	?	"
pepper root					
	Mesembryan	aloides	૫૫	૧	કેપ એફ
	themum				ગુડ હોપ
	Pleuropetala	tuberosum	૫૬	૨	મધ્ય અમેરિકા
Bitter roof	Lewisia	rediviva	"	૧૫	"
	Calligonum	pallasia	૫૭	૧૦	સાઇબીરીયા

* આ નિશાનવાળાં વેપારિક મંડળ — starch — આપનાર છે.

મમજૂન	Polygonum	viviparum	"	૧૦	ગંધિયા
	Fagopyrum	sagittatum	"	૧૬	ધુરોપ
Beet root	Beta	vulgaris	૬૧	૧૦	અમધ્ય પ્રદેશ
		var. sugar b	"	"	"
		" chard b	"	"	"
		" white b	"	"	"
		" mangal b	"	"	"
		" vuzel b	"	"	"
Sea beet root	"	maritima	"	"	ધુરોપ
Beet of scarcity	"	altissima	"	"	"
Melluco	Ullucus	tuberosus	૬૪	૩	પેરુ
	Boussinauttea	talimina	"	"	અમેરિકા
	"	baseloides	"	"	"
Geranium root	Geranium	parviflorum	૬૭	"	આસ્ટ્રેલીયા
Arrach okra	Oxalis	crenata	૬૮	"	કેપ ઓસ્ટ્રેલીયા
	"	deppel	"	"	ધુરોપ
Magua }	Tropaeola	tuberosa	૭૦	"	પેરુ
Capucine }		major	"	"	"
Evening	Oenothera	biennis	૭૧	"	અમેરિકા
primrose		muricata	"	"	"
	Abronia	arenaria	૮૩	"	"
Kengwe Keme	Cucumis	caffer	૧૦૩	૧૮	દિ. કામગારી
કેમલી કિમિ					નાતુડો મોહક
Chayote root	Sachrum	edule	"	"	અમેરિકા
અચરના મળ					
	Sterculia	diversifolia	૧૩૦	૧	આસ્ટ્રેલીયા
	Callirhoe	pedata	૧૩૨	૭	અમેરિકા
મેલો Tapioca	Manihot	utilissima	૧૩૬	૧૦૮	"
Cassava					
મીઠો મેલો Sweet	"	palmaria	"	"	"
cassava Manioca					
Drop wort	Spiraea	fiberandula	૧૪૩	૧૮	"
Lions foot	Uchamilla	vulgaris	"	"	"

Silver weed	Potentilla	anserina	૧૪૩	૪૮	„
	Bauhinia	esculenta	૧૪૬	૩૮	કેપ એફ ગુડ હોપ
Prairie turnip	Petalostemon	esculenta	૧૪૭	૮૬	અમે.રિકા
Bitter vetch	Lathyrus	tuberosus	૧૪૮	૧૮૬	સૈબીરિયા
Wild bean	Apios	tuberosus	૧૪૮	૨૦૪	અમેરિકા
Bog potato					
Hog peanut	Amphicarpa	monoica	„	૧૯૩	„
	Pachyrrhizus	tuberosus	„	૨૨૫	„
એધારી	Psophocarpus	manilago	„	૨૨૬	હિંદ
	Hedysarum	Mackenzi	„	૧૪૪	કેનેડા
Doli root	Dolichos	bulbosus	„	૨૨૭	અમેરિકા
	„	tuberosus	„	„	„
American liquor-ice, Red root	Glycyrrhiza	lepidota	„	૧૩૬	
Pruite turnip	Psoralea	esculenta	„	૮૩	„
બિરબેલા	Flemingia	tuberosa	„	૨૩૬	હિંદ
	Geoffraya	tuberosa	„	૨૫૭	અમેરિકા
	Urtica	tuberosa	૧૬૯	૧	યુરોપ
	Pouzolzia	tuberosa	„	૧૮	ચીન
Eringo	Eryngium	campestre	૨૧૩	૧૭	જાપાન
Aracacha	„	foetdum	„	„	પનામા
Bruvian par-snip	Arracacia	xanthorrhiza	„	૩૮	અમેરિકા
૩ ૩૨૩૨ Celery root	Apium	esculenta	૨૧૩	૪૯	અમેરિકા
શાહજી Bulb		graveolens			
Chest nut	Carum	bulbo-castanum	૨૧૩	૫૬	એશિયા
great earth nut					
Topana	Carum	perulacenum	૨૧૩	૫૬	ભુમધ્ય
Parsley root	Carum	petroselinum	„	„	„
Sweet myrrh	Osmorhiza	graidueri	૨૧૩	૬૭	અમેરિકા
		longistyles	„	„	„
અખે સુખમસ } Orris root	Silaus	sisarum	૨૧૩	૧૦૭	યુરોપ
Sairret, Sister	Silkus	ninsi	૨૧૩	૧૦૭	ચીન

Saxifrage burnet	Pimpinella	saxifraga	૨૧૦	૬૧ યુરોપ
Earth nut	Conopodium	dennidatum		૬૫ ,
Biscuit root cowas	Lomatium	gegeri		૧૦૫ ,
	Osmarrhiza	longistylis	,	૧૭ અમેરિકા
Sweet cicery	Myrrhis	odorata	,	૬૮ યુરોપ
Chervil sweet	Chaerophyllum	tamulum	૨૧૩	૩૦ યુરોપ
	Seandia	odorata		૩૨ ભુમપ
		cerefolium	,	"
Venus comb		pecten veneris	,	"
Marchants	Oenanth	machons	,	૬૩ યુરોપ
		pimpinialis	,	"
Water parsh		sarminatosa	,	અમેરિકા
		peucadanifolia	,	"
Camot	Cymopterus	monrinus	"	૧૧૧ યુરોપ
Camot		"	"	અમેરિકા
1 Meu	Meum	anthelmanticum	,	૧૧૦ ,
		muthelina	"	"
1 Parsnip	Peucadarnum (Pestumera)	artrum	,	૧૨૧ કાન્ન અમરિકા
		sphon		
Cow parsnip	Herculeum	spolosedilium	,	૧૨૭ યુરોપ
1 ગુરુ } Carrot }	Drucas	carota		૧૪૫ ભુમપ પ્રદેશ
3 ફરુ	Ceropegia	bulbosa	૨૩૧	૧૩૧ દિ
		tuberosa	,	"
		acuminata	,	"
		aculata	,	"
		lusa	"	"
• Elder	Sambucus	caerulens	૨૩૩	૧ યુરોપ
Kooyah root	Valeriana	edulis	૨૩૪	૫ અમેરિકા
Kooyah red	Centranthus	ribra	,	૧ યુરોપ
• Artichock { jerusalem }	Helianthus	tuberosas	૨૩૮	૪૦૦ જિમ્બાવે
Carlina thistle	Carlina	variegata	,	૧૨૮ યુરોપ

Burdock	Arcticum	lappa	૬૨૮	૬૩૧	યુરોપ
Cardoon	Carduus	maritima	"	૬૩૩	અમેરિકા
	"	virginica	"	"	"
		edulis	"	"	"
Artichock globe	Synara	scolymus	"	૬૩૬	
Balsam root	Balsamorhiza	Hookeri	"	૭૮૧	અમેરિકા
Artichock cardoon	Scolymus	cardunculus	"	૧૧૧૧	યુરોપ
Endive cichory	Cichorium	intybus	"	૭૧૭	"
Salsify	Tragopogon	porrifolius	"	૧૧૬૦	"
		તથા બીજા કેટલીક			
	Scorzonera	tuberosa	"	"	"
	"	hispanica	"	"	"
	Canarina	campanula	૨૪૩	૨૨	આફ્રિકા
Rampion	Campanula	rapunculus	"	૨૬	યુરોપ
	Specularia	speculum	"	"	"
	Cyphia	digitata	૨૪૪	૨૩	દ. આફ્રિકા
	"	glandulifera	"	"	એન્ગીસીનીઆ
*૧ અટાટા Potato	Solanum	tuberosum	૨૫૦	૨	દ. અમેરિકા
		fendleri	"	"	"
૨ Violet potato	"	commersoni	"	"	અમેરિકા
Maglia	"	maglia	"	"	"
*૧ રતાળુ સફરીઆ Sweet potato	Ipomea	batatas	૨૫૧	૯	હિંદ
		leptopyka	"	"	અમેરિકા
		brasiliensis	"	"	બ્રાઝીલ
		pandurata	"	"	અમેરિકા
		maerorhiza	"	"	"
	Scrophularia	aquatica	૨૫૨	૩	યુરોપ
	"	nodosa	"	"	"
Kumarah	"	chrysorhiza	"	"	"
Broom rape	Orobanche	ludoviciana	૨૫૩	૮	અમેરિકા
	Priva	laevis	૨૬૩	૨૪	ન્યુઝીલેન્ડ
	Ocimum	tuberosum	૨૬૪	૧	અમેરિકા
Country potato	Plectranthus	tuberosus	"	૧૧	હિંદ

	Colletus	disenterica	"	१३	आफ्रिका
	"	aromaticus	"	"	हिंद
गिःभः	"	borbutus	"	"	"
अथास्या भारे	"	तथा भिल्ल ४-६	"	"	"
	Hyptis	spigera	"	२०	"
Artichock	Stachys	tuberifera	"	१००	चीन
chinese					
Golden rod	Leonotis	chrysogonum	"	११४	युरोप
	"	nepetaefolia	"	"	हिंद
Radix junci	Buto.nus	umbellatus	२६८	३	उ. अमेरिका
florida					
Wapatoos	Sagittaria	sinensis	२६६	३	चीन
Isye-ku }					
Arrow head	"	sagittata	"	"	अमेरिका, चीन
star }					
		latifolia	"	"	अमेरिका
	Aponogeton	monostachyon	२७४	१	आफ्रिका
	"	distachyon	"	"	"
	"	fenestralis	"	"	भारतभारत
	Potamogeton	nutans	२७६	१	सायमीरीया
	Musa	ensete	२८७	१	अमेरिका, चीन
East indian	Huchenia	caulina	२६०	१६	भारतभारत
arrow root					
Malabar	Curcuma	montana	"	२१	हिंद
arrow root					
	"	aromatica	"	"	"
	"	rubescens	"	"	"
तवभीर (१)	"	angustifolia	"	"	"
Toonkair arrow					
root }					
Zeodory long	"	zerumbet	"	"	"
तवभीर (२)		leucorhiza	"	"	"
Port land	Canth	edulis	२६१	१	"
arrow root	"	coccinea	"	"	"
	"	echinops	"	"	"

Tapee tamboo	..	allaia	..	..	ત્રીનીદાદ
West Indian	..	} allongi	..	..	અમેરિકા
arrow root	..		arundinacex	..	..
..	..	nobilis	..	..	..
..	..	ramosiana	..	..	..
..	..	alangia	..	..	..
Indian	..	indica	..	..	સિંદ
arrow root					
1. American	Maranta	arundinacea	..	૨૩	અમેરિકા
arrow root					
	..	alongi	..	..	..
	..	nobilis	..	..	..
	Asphodelus	racemosus	૨૯૩	૩૬	ભૂમધ્ય
	Mondo	japonica	..	૫૩	જાપાન
	..	denscans	..	..	..
Dogs tooth	Erythronium	denscans	..	૧૨૬	..
violet					
Yellow adder	..	americanum	..	..	અમેરિકા
tongue					
Golilol	Tulipa	montana	..	૧૨૮	અફઘાનીસ્તાન
Lily flowers	Lilium	pomponium	..	૧૩૩	કામરૂ
root					
	..	camtschaticum	..	..	..
Martagon lily	..	martagona	..	..	..
	..	thunberghii	..	..	..
Lilium salep	..	Wallichianum	..	..	..
	..	spectabilis	..	..	..
	..	cordifolium	..	..	..
Uba guri	..	tennifolium	..	..	..
Tiger lily	..	tigrinum	..	..	..
Turk's cap lily	..	superbum	..	..	અમેરિકા
Canada yellow	..	canadense	..	..	..
lily					
1	Asparagus	officinalis	..	૧૨૦	યુરોપ
Amole	Chlorogalum	pomeridianum	..	૧૪૪	
	Erythronium	americana	..	૧૨૬	અમેરિકા

Star of	Ornithogalum	umbellatum	૨૬૩	૧૫૦	૧૪૦	કુરુપ
Bothehem	"	paraneicum	"	"	"	અમેરિકા
Tawkee	"	aquaticum	"	"	"	"
Segs lily	Calo-chortus	Nuttallii	૨૬૩	૧૨૧	"	"
Sweet quamash	Camassia	esculenta	૨૬૩	૧૩૬	"	"
Quamash	Cyanella	lineata	૨૬૪	૪	૩૫	એલિસ યુસ રોય
Cucumber root	Medaola	virginiana	૨૬૫	૭		
Pristly green	Smilax	pacndiochum	૨૬૭	૧		
donor		lonanov				
	Alstromarra	spp	૨૬૬	૧	૬	અમેરિકા
Miss bread	Calla	palustris	૩૦૦	૨૦		અમેરિકા
Jack in the	Arisaema	triphyllum	"			
pupil						
Golden chili	Orontum	aquatitum		"	૩	"
અગતી	Colocasia	antiquarum		"	૬૭	હિંદ
	"	aquatica		"	"	"
Taro and Dasheen	"	esculenta		"	"	ચેલેનેમીઆ
Cocoroot		vicorum		"	"	"
		aegyptica		"	"	હજીરા
Cape root		macrorrhiza		"	"	"
	Icorcus	Calamus		"	૧	હિંદ
	Peltandra	virginica		"	૭૦	અમેરિકા
માનક દ	Alocasri	indica		"	૧૬	હિંદ
		macrorrhiza		"	"	"
	"	pastanum		"	"	"
	Caladium	costatum		"	૭૩	"
Yaktis, yantia	Xanthosma	sagitifolia		"	૭૪	અમેરિકા
		તથા બીજા				
સુપ્પ	Amarphophalus	companulus			૬૩	હિંદ
Port land						
arrow root	Arum	italicum		"	૧૦૦	ઈટલી
	"	maculatum		"	"	"
	"	triphyllum		"	"	"

	Arum	trilobatum	"	"	
	"	indicum	"	"	
	"	nymphifolium	"	"	
	"	dracunculus	"	"	
	"	atrorubens	"	"	
Cat tail	Typha	latifolia	૩૦૫	૧	અમેરિકા
	"	angustifolia	"	"	વિશ્વ
કુંઘળી-Onion	Alium	cepa	૩૦૬	૫	હિંદ
લસણ Garlic	"	ursinum sativum	"	"	"
Chives	"	schoenoprasum	"	"	યુરોપ
Leek		porrum	"	"	એશિયા
શાલોત		ascalonium	"	"	દ. યુરોપ
Nodding wild Onion	"	cernuum	"	"	અમેરિકા
	Brodiaea	grandiflora	"	૬	અમેરિકા
	Gettaylis	edulis	"	૪૫	પેરુ
	Romulea	edule	૩૦૭	૧૨	મેક્સિકો
Eatable cornfly	Gladiolus	edulis	૩૦૭	૫૮	કેપ ગુડ હોપ
	Iris	siphium	"	૧૪	"
	"	pseudocorus	"	"	"
	Pressia	refracta	"	"	"
	Stemonia	spp	૩૧૦	૩	"
White yam	Dioscorea	alata	૩૧૧	૧	ઇન્ડિયન ઇન્ડીઝ
કમ્બો મોઆલુ	"	sativa	"	"	"
West indian yam	"	rotundifolia	"	"	વેસ્ટ ઇન્ડીઝ
વારાલી કંદ	"	bulbifera	"	"	હિંદ
Negro yam	"	capensis	"	"	વેસ્ટ ઇન્ડીઝ
આંગલીઓ કંદ	"	oppositifolia	"	"	હિંદ
છમી કંદ	"	sativa	"	"	"
પિંડાલુ	"	globosa	"	"	"
કંટાલુ	"	pentaphylla	"	"	"
સફર કંદ, રતાણી	"	purpurea	"	"	"
સુ અય-ગો	"	triphylla	"	"	અલા
Elephant foot yam	Testudinaria	elephantes	૩૧૧	૧	આફ્રિકા
	Tamus	communis	૩૧૨	૬	આસ્ટ્રેલીયા
	Dracaena	terminalis	"	૭	અમેરિકા
	Agave	utahensis	૩૧૩	૧૩	અમેરિકા

Great cassava વારાલી કદ	Socratea	evorrhiza	૩૧૪	૧૦૭	અમેરિકા
Otaheite Jajite arrow root	Tacca	aspera	૩૨૧	૨	હિંદ
અમ-કદ માનકદ	"	pinnatifida	,	,	હિંદ
માનમ ગામ	Eulophia	nuda	૩૨૬		હિંદ
Common salep	"	campestris	,		
Royal salep પંજાબી માનમ	Orchis	maculata	"		
અમુચેરી લમણીઓ માનમ , માનમ	"	latifolia	"		આફ્રિકાનીસાન
	"	laviflora	"		અમુચેરી
	"	mona	"		
	"	saccifera	"		
	"	militaris	"		
	"	papilionia	"		
	"	coriphora	"		
	"	undulatifolia	"		
	"	conopea	"		
	"	masculia	"		
	"	pyramidalis	"		
	"	antolica	"		
	"	longiaruris	"		અમુ હીન્દ
Spike rush	Gastrodia	sesemoides	"		
દસેર	Eleaochris	palustris	૩૩૧	૩૨	યુરોપ
Ti-tsi	"	tuberosus	"		
	Scirpus	frondosa	"	૩૫	હિંદ
	"	ariculata	"	"	હિંદ, ચીન
	"	tuberosus	"	"	હિંદ
	"	esculentia	"	"	"
	"	dubius	"	"	"
Water chestnut	"	validus	"	"	અમેરિકા
Chufa	Cyperus	esculentus	"	૫૨	"
ધેમી ધામેરી, ચગીમેય	"	usitatus	"		
ચગીમાય	Pycnus	bulbosus	"		હિંદ
	Carex	capitatus	"	૫૦	
		indica	"	૮૦	"

પરદા Potato Pammrs de terre નું ઉત્પન્ન

આંશમાં બોલિ હબર	વધુમાં વધુ હબર	આંશમાં બોલિ હબર	વધુમાં વધુ હબર	આંશમાં બોલિ હબર	વધુમાં વધુ હબર
કની-દલમાં	કની-દલમાં	કની-દલમાં	કની-દલમાં	કની-દલમાં	કની-દલમાં
દુનિવાનું	૧૪૨૬-૩૦	૧૪૨૬-૩૪	૧૬૩૮-૩૯	૨૧૧૬-૦૦	૧૬૨૫-૮૬
આફ્રિકા	૧૬૨૧-૨૯	૩૦૦૦	૧૬૩૮-૩૯	૬૫૦૦	૧૬૩૪-૩૮
આસ્ટ્રેલિયા	૧૬૨૧-૨૯	૮૦૮	૧૬૩૮-૩૯	૧૬૫૩	૧૧૭
કેનેડા	૧૬૩૭-૩૮	૫૦	૧૬૩૦-૩૪	૧૪૬	૧૬૩૪-૩૮
મલેશિયા	૧૬૨૧-૨૯	૧૪૯	૧૬૩૭-૩૮	૫૫૩	૪૭
માલાયારકર	૧૬૩૦-૩૪	૩૨૫	૧૬૨૧-૨૯	૩૦૦	૧૧૭
ગ્રીસ	૧૬૨૧-૨૯	૧૩	૧૬૩૦-૩૪	૧૩	૧૬૪૮
રશિયા	૧૬૨૧-૨૯	૩૬	૧૬૩૦-૩૪	૫૭	૧૬૩૪-૩૮
રુમાનિયા	૧૬૨૧-૨૯	૩૩	૧૬૩૮-૩૯	૨૧૦૦	૧૬૩૭-૩૮
રુનિસ	૧૬૨૧-૨૯	૪૯	૧૬૩૭-૩૮	૧૦૦	૪૭
યુ. દક્ષિણ	૧૬૨૧-૨૯	૧૨૩૯	૧૬૩૭-૩૯	૧૭૩૭	૧૬૩૭-૩૮
ઉ. અમેરિકા	૧૬૩૬-૩૭	૧૦૮૬૭૦	૧૬૨૮-૩૮	૧૨૭૪૫૪	૧૬૩૪-૩૮
કેનેડા	૧૬૩૬-૩૭	૧૭૬૬૯	૧૬૩૦-૩૪	૨૦૬૩૮	૧૬૧૫
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૧૬૩૬-૩૭	૬૦૩૩૫	૧૬૩૭-૩૮	૧૦૭૫૮૩	૧૬૧૭
ન્યુ ફાઉન્ડેન્ડ	૧૬૩૭-૩૮	૩૫૨	૧૬૩૬-૩૭	૬૬૫	૧૬૪૬
મધ્ય અમેરિકા	૧૬૨૧-૨૯	૧૦૧૫	૧૬૩૬-૩૭	૧૪૦૦	૧૬૩૭-૩૮
બ્રેઝિલ	૧૬૩૭-૩૮	૨૦	૧૬૨૧-૨૯	૪૮	૧૬૩૪-૩૮
કેનેડા	૧૬૨૧-૨૯	૫૦૦	૧૬૩૦-૩૪	૬૪૩	૧૬૪૭
યુનાઇટેડ માલ	૧૬૨૧-૨૦	૧૨	૧૬૩૭-૩૮	૧૧૯	૧૬૪૭
ફોર્મોસ	૧૬૩૦-૩૪	૧૦૫			૧૬૪૭
મેક્સિકો	૧૬૨૧-૦૨૯	૪૫૫	૧૬૩૭-૩૭	૭૬૦	૧૬૪૭

ᄃᄃᄃᄃᄃ	ᄃᄃ ᄃᄃᄃᄃ	ᄃᄃᄃᄃ ᄃᄃᄃᄃ
ᄃᄃᄃᄃ	ᄃᄃᄃᄃ	ᄃᄃᄃᄃ ᄃᄃᄃᄃ
ᄃᄃᄃᄃ	ᄃᄃᄃᄃ	ᄃᄃᄃᄃ ᄃᄃᄃᄃ

67-8906 100-9-26 100-9-26

चीन
अष्ट्रिया
नाइजिया

[illegible]

2h	76-01871	h ₂	72-11271
h ₁ 2	76-1206	77c	76-77271

2005	199	2005	199
2006	200	2006	200
2007	201	2007	201
2008	202	2008	202
2009	203	2009	203
2010	204	2010	204
2011	205	2011	205
2012	206	2012	206
2013	207	2013	207
2014	208	2014	208
2015	209	2015	209
2016	210	2016	210
2017	211	2017	211
2018	212	2018	212
2019	213	2019	213
2020	214	2020	214
2021	215	2021	215
2022	216	2022	216
2023	217	2023	217
2024	218	2024	218
2025	219	2025	219
2026	220	2026	220
2027	221	2027	221
2028	222	2028	222
2029	223	2029	223
2030	224	2030	224
2031	225	2031	225
2032	226	2032	226
2033	227	2033	227
2034	228	2034	228
2035	229	2035	229
2036	230	2036	230
2037	231	2037	231
2038	232	2038	232
2039	233	2039	233
2040	234	2040	234
2041	235	2041	235
2042	236	2042	236
2043	237	2043	237
2044	238	2044	238
2045	239	2045	239
2046	240	2046	240
2047	241	2047	241
2048	242	2048	242
2049	243	2049	243
2050	244	2050	244
2051	245	2051	245
2052	246	2052	246
2053	247	2053	247
2054	248	2054	248
2055	249	2055	249
2056	250	2056	250
2057	251	2057	251
2058	252	2058	252
2059	253	2059	253
2060	254	2060	254
2061	255	2061	255
2062	256	2062	256
2063	257	2063	257
2064	258	2064	258
2065	259	2065	259
2066	260	2066	260
2067	261	2067	261
2068	262	2068	262
2069	263	2069	263
2070	264	2070	264
2071	265	2071	265
2072	266	2072	266
2073	267	2073	267
2074	268	2074	268
2075	269	2075	269
2076	270	2076	270
2077	271	2077	271
2078	272	2078	272
2079	273	2079	273
2080	274	2080	274
2081	275	2081	275
2082	276	2082	276
2083	277	2083	277
2084	278	2084	278
2085	279	2085	279
2086	280	2086	280
2087	281	2087	281
2088	282	2088	282
2089	283	2089	283
2090	284	2090	284
2091	285	2091	285
2092	286	2092	286
2093	287	2093	287
2094	288	2094	288
2095	289	2095	289

01.01.2023 10:00

0000 78-61896 on file

06 026 722-2537 1472

[illegible]

2000 6th, 1991 7th 2001

7C-2321 2871 60

7627-18 73600 9250-5V 70900

દ. અન્નેરિકા

થા વચ્ચેનો રસ

કેટલાક થા વચ્ચે પ્રવાહી કે જામી ગયેલ ખાદ્ય રસ મળે છે. જે પ્રવાહી હોય છે, તેમાં જલદી ખમીર આવી જાય છે. પણ તેમાં જે ચૂનો કે એવાં કેઈ રસાયણિક સંયોગે ખમીર ન ચડવા દેતાં તેમાંથી ગોળ કે સાકર અને છે. જે જામી ગયેલ હોય છે તેને Sago કહે છે. તે મેંદા સ્વરૂપ અને છે. હિંદમાં મેંદોનું અપભ્રંશ સાચું અને તેનું પણ અપભ્રંશ સાચુંદ્રાણું થયેલું છે. આ થા રસ આપનાર નીચેની જાતિઓ છે.

૧ મુખ્ય વર્ગ ૩૧૪ Palmae છે. એની ઘણી જાતિઓ નાદી તેમ સાચું આપનાર છે. તેઓનું વર્ણન એ વર્ગના ગુણ ઉપયોગમાં વિસ્તારથી જોવામાં આવશે.

૨ કૌટુંબિક વર્ગ ૨૦૦ Aceraceae ની Acer જનસની કેટલીક સ્પીસીના થાડના રસમાંથી સાકર અને છે. જે તેના વર્ગના ગુણ ઉપયોગમાં તથા સાકર વિષયમાં વિસ્તારથી જણાવેલું છે.

૩ કૌટુંબિક વર્ગ ૬૩૨ ના જનસ વાંસમાંથી વસંતોચન મળે છે. જે દવા માટે વપરાય છે.

૪ કૌટુંબિક વર્ગ ૬૩૨ ગ્રામીનીની મુખ્ય જનસ Saccharum officinalis શેરડી અને થોડું એવુંજ મિષ્ટ રસ આપનાર જનસ Sorghum ની કેટલીક સ્પીસી જેને હિંદમાં જુવાર કહીએ છીએ તે છે. જેઓનું વર્ણન પણ એ વર્ગના વર્ણનમાં તથા સાકર વિષયમાં વિસ્તારથી કરેલું છે.

૫ કૌટુંબિક વર્ગ Cycadaceae ની નીચેની જાતિઓમાંથી સાચું Sago મળે છે.

. Cycas, Encephalartus.

૬ કૌટુંબિક વર્ગ Fern ની જનસ Alsophila ની સ્પીસીઓના થા વચ્ચેથી મળે છે. પણ તે સાકર રૂપ છે કે સાચું રૂપ છે તે જાણી શકાયું નથી.

કુમળાં પાન ડાળીઓ.

ભાજપાલાની અંદર સોડા, ચૂનમ, લોહ, પોટાસ, જે અલ્કલી ક્ષારો છે તે શરીર માટે અતિ કીમતી છે. તે સારા પ્રમાણમાં હોય છે. આ તત્ત્વો આપણા શરીરના કોષોની અંદર જે જીવનરસ (પ્રોટોપ્લેસમ) હોય છે, તેની અંદર મુખ્ય હોય છે: વળી વનસ્પતિનાં અંગોમાં-ખાસ કરી પાંદડાંની અંદર સૂર્યમાંથી વિદ્યુત શક્તિ વધારે આવે છે. તે શક્તિ આપણા શરીરની લોહીની ગતીને વહેવડાવી વિદ્યુત નેગેટીવ અને પોઝીટીવ શક્તિ આપણા શરીરને અર્પે છે. અનાજ, ફળો, નટળીજમાં એ શક્તિ જુજ રહે છે મિષ્ટ ફળોમાં પણ પાંદડાં કે પીંજ ભાજપાલા જેટલી નથી હોતી. (પ્રાણીજ ખોરાકમાં તો નહિ જેની જ હોય છે.)

તાજાં ભાજપાલાને વાટી છૂંદી દાખીને કમડછાણું કરેલો રસ લીંચુના રસમાં નાંખી પીવાથી ઘણા રોગો મટી શકે છે.

* લાલના પરદેશી રસાયણિક ખાતરોથી ખાંધ વસ્તુઓ જલદી અને મોટા કદની ઉપજની શકાય છે. પણ એ જલદી ઉગાડતાં તેઓને સૂર્યના વિદ્યુતશક્તિનો અને જમીનની અંદરના કીમતી ચેતન ખનીજ ક્ષારોનો લાભ જોણ મળે છે. નિરિંદ્રિય ખાતર શરીરને લાભને બદલે હાની કરનાર છે એમ ઘણા રાસાયનિકોનો મત છે. એ માટે વધુ ખાતર વિષયમાં જણાવવામાં આવેલ છે.

નાજપાનાની બીજ નીચા બગીચામાં મળાવેલ છે અને તે બગીચામાં નાજપાનાની બીજો બુધ્ધિ ૩
૭ ક જેનો સારવર થાર ૭ તે નીચ જીલ્લાનરમા આવે છે સુ તે કોની બીજો વીરોવા છે

પાદડા:— ૨ જાતની કોળી-Kale, Cabbage જેવ, પાનખ (spinach) નુકરી જેવું પાનખ
નેરુમ બાજુ પાનખો મેલી, ધાણા સુદા પગીઆળી જેવ જાતની ક્રેસ (cress) મળા અને
ગાંધી પાન, હિરિત, બીજી ચીકારી ચૂકો મળ્યો આવસુ જેવ આ પાડામાં કોઈકીય વર્ગ
૬ કુતીકીના કોળીમડા અને કુતી મેલી પાનર થયતા છે

બડ ડાળી:— એ પેરેમમ કોળીનાની ની કેળીના જાતના મળા ૧૪ પામી cabbage palm
કળી (Buds):— જુસ્મ મળાકીય

પાનની કીડી — સેવેગી ૩ ૧, ૧૪૫ મળુ કીડી

કુપે:— રોમ અગધિયો મળા, મળા મળા ૧ કોળી
૧૧ પાદડાના પાનર થયેન ૨૬૧

(Immature flowers) કુતીમી (Cauliflower, Broccoli)

કુલકડી — મળા મળા સમન કોની કોળી, કોળી

પરામરજ — Typha Pinus masomha

શાકભાજી માં આયુર્વેદના પ્રથામાં નિરાધાભામ જ્વરામાં આવે ૬ જ આયુર્વેદની પ્રાપ્તિ
પાનના સંસ્કૃતિવાન દેશો રોમ મેસ ચીન હજીવ જેમીનોનિના જેવની પ્રાપ્તિ પાનના પ્રાપ્તિ
મળામાં મળત કો પ્રથામાં કરેલી છે અને ચીન પ્રાપ્ત નિપ્પત્તવાની વિજ્ઞાનાએ પગ તાગીક કરી ૭ ત
બાપુર માં શા માટે નિરાધ કેમ થયો એ તેના ખુલાસા અભારના આપસ બિહી સમીક્ષા સીમા
અવે કરે છે કે ૭ નખતે આપણી કુતીના ધળીની અખતીજ તરવે પુ મળતા વર્ષોના રહેણી
૭ વર દમ ૬ મળે સમુદ્રમાં આવ્યા જાત છે આ ખુલાસાની પુખ્ત ખતીજ તરવેના નિરાધા મ
પાન્ય નિહાતાના પુરકોમાંથી જે કહીકલ મળાને વર્ષોથી છે તે પરથી ૧૪૫ થઈ શકે છે અમેરિકાના
આકાર નિરાધા નીના અભ્યપ્તિ થી એવો મળુ અને તેઓના પતિ પ્રાપ્તિ વીનીવન કાકુએ
પાનના ના નન ફટ અગધી કુતી પુનઃમળા શાકભાજી માટે જે અતિ પ્રથામાં કરી ૭ તે થયે ૭
નુમ મારા પાનના જાતિ અનુમર પરથી થાર કુ મારો અનુમર આ છે —

શાકમાં બાજુમાં તે મળિન ખાતા ઘાટી ફળા પાપતો એ સાચો ફળ કે બાજુમાં
જગ નુ ખાતામાં આવે તે ઉત્તરેનુ જેવ મળી આવે ૭ કા થા પડે એવા જમ હતો પજ
જલાવ થા થતા અનાજ મળાના આભારથી વધારે પેમમાં મળા જાતી કમનિયાન થા જમ ૭૦-૭૧ ૧૧
તો પગે મા ન મ થા ત્યારે લ ૧૪૫ કે અપાસ કરી ફટ ફળ કે મળકભાજી ખાતી રજાનુ કુતી
૧-૪૪થી કરી એને વર્ષ મળ જરાપજુ ઉત્તરમાં મળુ કે જા ૧ થયા સાચા પજુ કમી થયા, પડી તે
મે લાગળ ખતે એકલા બાજુપાના ખાતા વાજો એથી ૧૪૫ વધારે તે ૧૪૫ નિમ બાજુપાના
અદાર પર નિહાતા ને કે તેથી પેમમાં જમ વધી જતી પજુ ઉત્તરમાં કે કોડે થયાન પાવે પેમમાંથી ન
ધારે ૧૧ મળ કુટો થયો સમિત જરા પજુ થયી ૧૪૫ ઉત્તરમાં કે જા ૧ ત્યારે સાચ છે, કે અનાજ
રોમ માં મળી મળીન ખાધા દાર માથે શાકભાજી પજુ નાજે સરથ ફળ શાકભાજી, ૧૧૭ પાનના ૧૧

ભારે ખોરાકનું શરીરની અંદરથી બહાર કાઢવા જ ઉદરવાયુ અને ઝાડા કરે છે. એમ મને તો લાગે છે. જનાં ન ટેવાયેલાઓ પોતાની શરીરની તારીર જોઈ તેને વપરાસ હદમાં રહી કરે તો ખોટું નથી. એટલા કાકયુંએ પોતાના અમેરિકા દેશના લોકોના કદાવર શરીરને ખ્યાલમાં રાખી લીધેલ હોય. આપણે માચી કાઢલા બની ગયાં છીએ, તેથી વધુ ન પણ પચાવી શકતાં હોઈએ. પણ એકંદરે હદમાં રહી ખાવી, પણ એ કીંમતી વસ્તુ ખોટા ભ્રમમાં રહી છોડી તો ન જ દેવી જોઈએ.

સમુદ્રની વનસ્પતિ

Sea plants a Source of catalysts.

સહાયક દ્રવ્યોનું ઉદ્ભવ સ્થાન:

સજીવ પદાર્થોની સામાન્ય વૃદ્ધિ (Normal growth) અને દર્દના અટકાવ માટે ઘણા તત્વોનું અતિત્વ જરૂરનું છે. આપણી પાક ઉત્પન્ન કરવાની ખોટી બૂલ કરેલી રીતોને કારણે જમીનમાંથી ઘણા કીંમતી અને આવશ્યક તત્વો કમી થતાં જાય છે એથી પ્રાણીઓ માટે તેમને જમીનમાંથી ઉત્પન્ન થયેલા પાકમાંથી જે તત્વો મળતાં નથી એ તત્વો મેળવવા માટે સમુદ્રની વનસ્પતિનો યોગ્ય ઉપયોગ કરવો જોઈએ. જે સમુદ્રની વનસ્પતિને પાચન યોગ્ય (Digestible) બનાવવામાં આવે તો તે ઘણા કીંમતી તત્વો સારા પ્રમાણમાં આપી શકે તેમ છે.

પૃથ્વી તેના જન્મ વખતે વાયુ સ્વરૂપમાં હતી. વખત જતાં તે ફરવા લાગી અને તેના પર જમીનના પડો બાઝવા લાગ્યાં. એ જમીનના પડોમાં સારા પ્રમાણમાં ખનીજોનો નથો વહેવાયો હોતો અને તેથીજ તે વખતે પૃથ્વી પરના રહેવાસીઓ-પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિઓ-રાક્ષસી કદનાં હતાં. પરંતુ કાળક્રમે વરસાદ વગેરેથી એ જમીનની અંદર રહેલા તત્વો ઓગળતાં ગયાં અને સમુદ્રમાં એકઠાં થતાં ગયાં. ત્યારથી પૃથ્વી પર એ રાક્ષસી કદનાં પ્રાણીઓ અને વૃક્ષો અદૃશ્ય થયાં, અગર તો તેમના કદમાં શક્તિમાં ઘણો મોટો ઘટાડો થઈ ગયો છે.

ખોરાક તરીકે સમુદ્રની વનસ્પતિ

The dietetic value of sea Plants.

ઈ. સ. ૧૯૩૧ના ઓગસ્ટ માસના “સાયન્ડીકેટ” અમેરિકા નામના એક માસિકમાં જણાવ્યું છે કે “ઘોડા સમય પહેલાં અત્યારના વિજ્ઞાનિકોને જાણવું સમગ્ર ઘટ પહેલું કે જે દેશોમાં-દાખલા તરીકે જાપાન, ચીન, આર્જેન્ટા અને ઉત્તર સમુદ્રને કાંઠે આવેલા બીજા દેશોમાં-સમુદ્રની વનસ્પતિના ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, તેવા દેશોમાં ઘણા રોગોનો સદંતર અભાવ માણ્યો પડ્યો. એ વિષયમાં વધુ વિગતો મેળવવા એ વિષયના એક નિષ્ણાતને અમેરિકાએ યુરોપ મોકલ્યો. બીજી ઘણી બાબતો ઉપરાંત તેણે જોયું કે સમુદ્રના કાંઠા પરના એ દેશોમાં જેડુતો દરિયાઈ શેવાળ Sea mosses એકઠી કરી તડકામાં સૂકવી દુધાળાં ઢોરોનું ચારા માટે આપતા હતા. જે પ્રદેશના ઢોરોને આ દરિયાઈ શેવાળ ખોરાક તરીકે આપવામાં આવતો હતો તે પ્રદેશના ઢોરો તથા વતનીઓ તંદુરસ્ત અને સ્વાસ્થ્ય હતા. એ નિષ્ણાતે યુરોપથી પાછા અમેરિકા વળી આવી પ્રાણીઓને ખોરાક તરીકે આપી શકાય તેવી દરિયાઈ વનસ્પતિની શોધ કરવા માંડી. એટલાન્ટીક મહાસાગર કિનારા પરથી Dulse (Sea lettuce) નામની

અક નનપતિ મળી પન્તુ પેમિક્સિક મહત્વાગુના કિનારા પરથી kelp નામની વનસ્પતિના તેા મોળ થયેા મળ્યા પડેના મનાવૃદ્ધ (૧૯૧૪-૧૯) મા એ કેન્પનો ઉપયોગ યોગ્યસિવન આયોડી। અત એકેટોન (Acetone) મેળવરા માટે થયેા હતા

જનનરેના ખેતક માટે એ સ ા થતા, તે નિષ્પાત પડીના તેના અનુયાયીઓએ તેના માનવ માટેના ખોનાઝ માટે નાપવવાતુ વિચાર્યું સફે ઉદરો પર મખ્યાજીવ પ્રયોગો કરવામા આના બે વપના નામા કાગણ ભરી અને મજા પ્રયોગોને અત જુગ જુગ પ્રદેશમા રના અને જુદા જુદા રોગોથી પીડાતા આ પુરુષો પર એ સાગર અ ન Sea weed નો ઉપયોગ કરવો એમ ક્યું એ માગર સમજ માગે થૂર્ણ કે વામા આનુ અને તેને સરો ગ્વાદ પપુ આપરામા આન્યો પ્રયોગ તક થતા મા થોડાએક મહિના ૧૪ી માનમ પચુ કે તે વનસ્પતિથી કષપણુ નુ માન થવાનો એકેય દાખનો બન્યે ન હતો, જ્યારે જીજી બાજુએ ધણા ખરા રોગોમા સારો ફાયરો માનુમ પચો, ખામ મળે એ ની મુખોમાના ને (Deficiency disease) અમુક તત્વોની ખોટન ઝગણે ને રોગથી પીડાતા ના તેગાને સારો ફાયરો થયા એ નનપતિનું ગમાનપિક પૃથક્કણ કરતા જણાયુ કે તેમા જુદા જુદા ૩૩ ૧ વોલો મોજુદ હતા જ્યારે કેર્નેલ પગમજાના ખેતીવાડી ખાતાના રાએ છ મામ વગીતા મન પ્રયોગે આ સામિત કરી બતા વુ કે ઉપયુક્ત ર તત્વો ઉપગત મીઠા રા કેટલાક તત્વો તેની અદ (Kelpમા) છે જ

આ તત્વોમા આયોડીન તત્વ ને મનુષ્ય તરીકે માટે ખાસ ઉપયોગી છે, ને મોટે ભાગે પાદમા એમા જ હોય છે તેના લાભ ખાતાને સારો મળે છે તેની ઉણ થી કે અભારથી મનુષ્યના નીચરા જમા નીચે ને બે પ્રાણીઓ (ચાકરોઇડ ગેન્ડમ) હોય છે તે મોગી અને કમજુ મને છે તેમ કુખાવો થાય છે શુમા પગો પર અને તે પછી આખો નીચે થઇ જીભ બાગેમા સોજા થકે છે આ મોજ અચારથી કષ ટુરેતમા મૃત્યુ થતુ નથી પચુ ને લાગમા થયા કેન તેમા ફાલ થયા કહે છે નિ પૂરી આતની નથી વર્ષો સુધી દરદીની એ રિચાર્લ રહે છે આ દર્દ સુસાધ્ય કરા સા મા લાગ ઉપાય એવા દર્દીઓએ તાજા પાદાની ભાટઓ શાકી રોગ અને કદમજોના ખેતક પર અથરા તેમ ન બને તેા અનાજ કડોગતા નવા મિયા ને પાણીમા બીજવી શાક ફે ખાવા ખેતએ ખડાશ, ફકી, ફુધ મિદ ફરો સાકર, ગોળ, ઘી, તેન છોડવા ખેતએ અથરા દહીફુધ, ખગરા સિરાય બીજ પ થા શે। પ્રમાણમા ખારા નેતએ અન ખાસ કરી નિર્વાઈ વનપતિ — Algae વાપરવી નેતએ

ખાદ્ય પાંદડાં, કુમળી ડાળી જે શાક, કચુંબર, અગ્રાઈ, સૂરવાદ
અને શણગાર માટે વપરાય છે

Edible leaves and succulent stem which used as pôt herb, salad, asid,
flavouring and garnishing

Mokash	Caltha	palustrish	૧૫	૧૩	કેરોલીના
Marigold	Bongardia	chrysogonum	૧૯	૨	ભૂમધ્ય
અફીણ પાન	Papaver	somniferum	૩૨	૪	હિંદ
આલા શુકાલા	"	rhodeus	"	"	"
સરગવા પાન	Moringa	pterigosperma	૩૭	૧	"
તોદરી સુખ	Cheiranthus	cheiri	"	"	"
"	"	tricuspidatus	"	૫	યુરોપ
પીળો અશેળીયો	Nasturtium	officinale	"	૭	"
Water cress	Barbarea	vulgaris	"	૮	"
"	"	verna	"	૮	"
Belleiste cress	"	praecox	"	૮	અમેરિકા
True winter cress	Radicula	nasturtium	"	૭	યુરોપ
"	"	"	"	"	"
"	"	aquatica	"	૪૦	"
Wall cress	Arabis	sinehsis	"	૯	ચીન
Rock cress	"	turita	"	"	યુરોપ
Tower mustard	"	canadensis	"	"	કેનેડા
Spinks	Cardamine	pratensis	"	૧૩	ટિબેટ
Bitter cress	"	hirsuta	"	"	યુરોપ
"	"	pensylvanica	"	"	ન્યુ ફાઉન્ડ લેન્ડ
Scurvy grass	Cochleria	officinalis	"	૪૦	યુરોપ
Horse radish	"	armorecea	"	"	"
Rocket virgian stock	Hesperis	matronalis	"	"	પરશ્ચીયા
Hedge mn..tard	Sisymbrium	sophia	"	૪૬	ભૂમધ્ય
Black cress	"	nigra	"	"	ભૂમધ્ય
Hedge garlic	"	alliaria	"	"	"
૨. રાઇના પાન	Brassica	nigra	"	૧૭૭	"
Chinese cabbge	"	peterinensis	"	"	"
"	"	chinensis	"	"	"

	Rutabaga		campestris	૩૭	૭૭	મુમ્બા
			var napobrassica	"	"	"
૧	મરચ ૧		can pestris	"	"	"
	Garden cress	,	eruca	"	"	"
	Garden rocket					
૧	Cabbage કોળી	"	oleracea	"	"	૫૩/૪
	Heid cabbage					
,	White cabbage	"	var alba	"	"	"
,	Curley green	"	var platyphylloides	"	"	"
	Cole wort					
૧	Broccole	,	var brasytis	"	"	"
૧	Jersey cabbage			"	"	"
૧	Borecole	,	var sabellica	"	"	"
૧	Chondrichia			"	"	"
૧	Petsai		var rubra	"	"	"
૧	Red cabbage			"	"	"
૧	Savoy, Suboy		var subsudra	"	"	"
૧	Shantung cabbage		var shantung	"	"	"
૧	Cauliflower	,	var botrya	"	"	"
	કાલું કોળી					
૧	Brussels sprouts	,	var cymosa	"	"	"
૧	Khol Khol	"	var caulorapa	"	"	"
૧	Khol Khol	"	var sabonita	"	"	"
૧	Khol Khol		var maritima	"	"	"
	Sea Kale					
	Shepherds	Capsella	brasa pastora	"	૮૮	૫૩/૪
	purse					
	મરચ ૧ Garden	Eruca	sativa		૭૮	મુમ્બા
	rocket					
	મરચ ૧	Lepidium	sativum	"	૬૪	૬૪
	Dittander					
	Pepper grass	,	virginicum	"	૧૧૧	મરચ ૧
	Penny cress	Trapa	arvensis	"	"	૫૩/૪
	Sea kale	Crambe	maritima	"	૧૪૩	૫૩/૪
૧	મરચ ૧ ૧	Raphanus	sativus	"	૧૧૪	મુમ્બા
	Radish					

	Viola	palmata	૪૦	૫	યુરોપ
ખાટખાટુંબો, ધામારી	Bryophyllum	calycium	૪૫	૬	ઉત્તર પ્રદેશ
	"	proliferum	"	"	"
Bladder camp.	Saxifraga	micranthidifolia	૪૭	૬	ઉત્તર સમશીતોષ્ણ
	Silene	inflatus	૫૩	૮	"
"	Alsine	medica	૫૩	૧૬	યુરોપ
	Stellaria	medica	૫૩	૧૪	"
Sea purslane	Arenaria	poploides	૫૩	૧૬	"
Chick weed					
વાલુચી બાજ	Gisekia	foraccoides	૫૪	૧૦	હિંદ
Hottentot fig	Mesembrya	edul	૫૫	૧	યુરોપ
leaves	themum				
Ice plant	"	crystallina	"	"	કેલીફોર્નીયા
Newzyland	Tetragonia	expensa	"	૨	ન્યુઝીલેન્ડ
spinach					
કુણી Purslane	Portulaca	sativa	૫૬	૧	યુરોપ, હિંદ
	"	olracea	"	"	"
Miners lattuce	Montia	perfoliata	"	૧૨	કેલિફોર્નીયા
	Polygonum	polymorphum	૫૭	૧૫	હિમાલય
	"	persicaria	"	"	અમેરિકા
	"	viviparum	"	"	હિમાલય
	"	polystachium	"	"	"
Rhubarb	Rheum	officinalis	"	૧૭	એશિયા
"	"	rhaponticum	"	"	"
	Eriogonum	inflatum	"	૧	અમેરિકા
Mountain	Oxyria	reniformis	"	૧૮	યુરોપ
sorrel					
ચોહક	"	digyna	"	"	હિમાલય
Sower weed					
Sorrel	Rumex	vesicaria	"	૧૯	હિમાલય, યુરોપ
Dock common	"	obtusifolia	"	"	યુરોપ
Dock french	"	sculatus	"	"	"
Dock patience	"	patientia	"	"	અમેરિકા
Dock yellow	"	crispus	"	"	યુરોપ
sour					

	Poke	Phytolaca	americana	૫૬	૧૦	અમેરિકા
		"	decandra	"	"	
૧	Pig weed ચંદન બધુઓ	Chenopodium	ambrosioides	૬૧	૮	અમેરિકા
	દાંડો બધુઓ	"	album	"	"	હિંદ
	ચિત્ર, ચાકવત	"	viride	"	"	"
	Blitum	"	blitum	"	"	"
	વાસ્તુક, બધુઓ					
	Grain of peru	"	quinoa	"	૧	અમેરિકા
	All good king henrey }	"	bonas-heneriens	"	"	યુરોપ
	English mercury					
૧	Chard beet top	Beta	vulgaris	૬૨	૧૦	યુરોપ
	Leaf beet					
	ખેડી પાલખ	Sarcobatus	vermiculus	"	૧૧	પારસીક ૧૫ઓ
	પાલખ spinach	Spinacia	oleracea	"	૧૨	હિંદ
	Pickle plant	Salico ma	europa	"	૨૮	યુરોપ
	Orach	Atriplex	hortensis	"	૧૪	"
	Sea purslane	"	portulacaeoides	"		હિંદ
	કોરેક					
	મોરસ	Suaeda	fruticosa	"	૫૦	"
	"	"	nudiflora	"	"	"
	"	"	maritima	"	"	"
		Salsola	kal	"	૬૦	અમેરિકા
			var tennifolia	"	"	"
	તાંડચો	Amaranthus	gangeticus	૬૩	૧૪	હિંદ
	માડ	"	paniculatus	"	"	"
	ચોલાધ	"	polygamis	"	"	"
		"	tristis	"	"	"
			blitum	"	"	"
			viridis	"	"	"
	ડાંબો	"	tricolor	"	"	"
	Spleen	"	retroflaxus	"	"	અમેરિકા
	Amaranth					
			hybridus	"	"	"

ચેથી, પેઈ	Basella	rubra	૬૪	૧	હિંદ
"	"	alba	"	"	"
"	"	cordifolia	"	"	"
"	"	lucida	"	"	"
	Boussigaultia	talimina	"	૪	અમેરિકા
	Zygophyllum	fabago	૬૬	૮	સિંધ
ચાંગેરી	Oxalis	corniculata	૬૯	૨	હિંદ
True wood sorrel	"	actosella	"	"	"
	"	creneta	"	"	કાલબીઆ
	"	violacea	"	"	અમેરિકા
Great indian cress	Tr opaeolum	majus	૭૦	૨	પેરુ
	Impetiens	sulcuta	૭૧	૧	હિમાલય, યુરોપ
	Ephilobium	biflora	૭૭	૧	અમેરિકા
		angustifolium	"	"	"
Tree lettuce ચિનાઈ સાલાદ	Pisonia	morindifolia	૮૩	૧૭	ચીન
Deer grass	Rhexia	alba	૧૨૦	૪૯	"
શેમળા પાન	Bombax	Malabaricum	૧૩૧	૩	હિંદ
	Malva	sylvestris	૧૩૨	૬	અમેરિકા
Beneo-de deos	Abutilon	esculentum	"	૨૧	બ્રાઝીલ
ખાટી અંબાળી	Hibiscus	cannabinus	"	૩૪	અમેરિકા
	"	sabdarifa	"	"	"
	"	suratensis	"	"	"
	"	fisculneus	"	"	હિંદ
ખીપન ફળી	Rubus	mollucanus	૧૪૩	૩૬	મોલુક્કસ
Sady's mantle	Alchenilla	vulgaris	"	૫૦	અમેરિકા
Parsley piert	"	arvensis	"	"	"
Lalad burnet	Poterium	sangiusorba	"	૫૭	યુરોપ
ખટ પાપરી ખટ જાંબેરા	Bauhinia	malabarica	૧૪૬	૩૮	હિંદ
Broom top	Cytisus	scoparius	૧૪૮	૬૬	યુરોપ

મેથીની જાડ	Trigonella	foenugraecum	૧૪૮	૭૧	હિંદ
Ceress rennet	Galaga	officinalis	"	૬૭	યુરોપ
Wild indigo	Baptisia	tinctoria	"	૪	અમેરિકા
અગધિયા પાન	Sesbania	grandiflora	"	૧૧૮	હિંદ
Red clover	Trifolium	pratense	"	૭૪	યુરોપ
	Ulmus	fulva	૧૬૫	૧	"
Nettle	Urtica	dioca	૧૬૯	૧	"
	Lapartea	canadensis	"	૪	અમેરિકા
સુડીએ કીમી	Ola	nana	૧૮૭	૫	હિંદ
Mays-del monte	Ambrophy	spp	૧૮૯	"	વેસ્ટ ઇન્ડીઝ
	tum				
Chew Stick	Govan	clavigerous	૧૯૦	૩૬	"
મરી તીંબ, કડે પાન	Murra	Koenig	૧૯૪	૭૬	હિંદ
	Aralia	edulis	૨૧૨	૪	શીંગ, ચીન
Alexander	Smyrnum	olustratum	૨૧૩	૩૯	જૂમ્બી
અલમે પાન					
Smallage	Apium	graveolens	૨૧૩	૪૯	"
Garden cellery					
Parsley	Carum	petroselinum	"	"	"
	(Petroselinum	(sativum)			
Cicely	Myrrhis	odorata	"	૬૮	"
Chervil garden	Chaerophyl-	tomulum	૭૦	"	"
	lum				
Venus comb	Scandix	odorata	"	૭૭	"
Sweet chervil					
Chervil common	Anthriscus	sylvestris	"	૭૩	"
વરીઆળા					
Fennel	Foeniculum	vulgare	"	૮૧	"
	"	officinalis	"	"	"
	"	dulcis	"	"	"
	"	capense	"	"	"
	Crithmum	maritima	"	૬૭	"
Lovage	Ligusticum	levisticum	"	૧૧૨	યુરોપ
Cape anesor	Anesorhiza	Capensis	"	"	દ. અફ્રિકા
Indian lovage	Levisticum	officinalis	"	૧૨૦	હિંદ

Archangel	Angelica	officinalis	"	૨૨૧	યરોવ
	"	archangelica	"	"	"
સુવા પાન	Peucedanum	graveolens	"	૨૨૫	સુમધ્ય
ધાણા ભાંછ કોથમીર	Coriander	sativum	૭૦	૧૩૮	સુમધ્ય
	Rhododendron	nudiflorum	૨૧૫	૪૬૭	દેવર શમળા
		(Azalea	"	૧	
	Centranthus	nubra	૨૧૬	"	"
	Scabiosa	succisa	૨૧૬	"	"
	Asclepias	syriaca	"	૨૩૧	"
	Mussaenda	frondosa	૨૩૨	૬૮	"
Lamb lettuce corn salad	Valeriana	lacusta	૨૩૫	૫	"
Devils bit	Scabiosa	succisa	૨૩૬	૫	યુરોપ
Samphire garden	Inula	crithmoides	૨૩૮	૨૭૫	"
પત્થર સુવા	Glossocardia	linearifolia	"	૪૨૦	હિંદ
	Artemisia	dracunculus	૨૩૮	૫૫૧	"
	"	absinthium	"	"	"
		તથા બીજી ઘણી			
Great bur dock	Arctium	lappa	"	૬૩૧	"
Tansy	Tanacetum	vulgare	"	૫૪૮	"
Cost mary	"	balsamita	"	"	"
Pot marigold	Calendula	officinalis	"	૫૮૮	"
Artichoke	Cynara	scolymus	"	૬૩૬	અરમધ્ય
Cardoon (૧)	"	cardunculus	"	"	"
	Silybum	marianum	"	૬૩૭	"
કરડી પાન ભાંછ	Carthamnus	tinctorius	"	૬૫૬	હિંદ
Cardoon (૨)	Scolymus	cardunculus	"	૭૧૧	યુરોપ
કાચી Endive	Cichorium	intybus	"	૭૧૭	"
Sow thistle	Sonchus	oleraceus	"	૭૫૫	"
Oxtongue	Picris	spp	"	૭૩૪	"
	Crepis	parviflora	"	૭૩૫	"
દુધરા Dandelium	Taraxacum	officinalis	૨૩૮	૭૪૩	"
Hawk bit	(Leonotis)				"

વિનિ બાગ	Leontodon	hirtus	૨૩૮	૭૪૩	યુરોપ
નાનીટ બાગ	Lactuca	sativa	,	૭૫૦	,
Letuce					
		virosa	,	,	
		Canadensis	"	"	કનેડા
		scariola	"	,	યુરોપ
ગેવારે બેપાત્રી	Lanoea	pinnatifida	"		ફ્રાન્સ
Scarlet pimpernel					
Poor mans	Anagalis	arvensis	૪૫૦	૧૮	"
weather glass	Plantago	major	૨૪૩	૧	,
Rampion	Campanula	rapunculus	૨૪૩	૨૧	,
	Campanula	campanula	,	૧૭	ફ્રાન્સ
Venus					
looking	Specularia	specularis	,	,	યુરોપ
glass					
	Scaevola	taccada	૨૪૫	૮	પ્રમાસ પેરો
Water leaf	Hydrophyllum	apendiculatum	૨૪૮	૧	અમેરિકા
Borage	Borago	officinalis	૨૪૮	૪૨	યુરોપ
	Lithospermum	officinalis	"	૫૭	,
નાનીના પાનની બાગ	Ipomea	aquatica	૨૫૧	૬	ફ્રાન્સ
	Scoparia	dulcis	૨૫૭	૬૬	અમેરિકા
American	Veronica	beccabunga	"	૧૧૪	,
brook lime					
		americana	"	,	"
સુમાત્રી	Callicarpa	macrophylla	૨૬૩	૩૭	ફ્રાન્સ
મરવે હુપ્પી	Ocimum	basilicum	૨૬૪	૧	
		sanctum			
પાન અજમે	Anisochilus	cornosus	૨૬૪	૧૧	અશિયા
કેરીને spear mint	Mentha	viridis	"	૩૩	યુરોપ
Garden mint	"	spicata	"	,	ફ્રાન્સ
Pepper mint	"	piperita	"	"	અમેરિકા
મરવે હુપ્પી	Origanum	marjorum	"	૪૨	આફ્રિકા
Marjorum					
		onites	"	"	યુરોપ
		vulgare	,	,	"

Thyme	Thymus	vulgare	૨૬૪	૪૩	બ્રૂમધ્ય
હાની જરી	Perilla	ocymoides	,,	૩૦	હિંદ
Savory summer	Satureia	hortensis	,,	૪૫	યુરોપ
Savory winter	,,	montana	,,	,,	,,
Hyssop	Hyssopus	officinalis	,,	૪૬	અમેરિકા
	Commelina	communis	૨૦૮	૨૨	,
Azob	Musa	ensote	૨૭૮	૧	એઝીપીનીયા
કરલી ભાજી	Chorophyllum	tuberosum	૨૯૩		હિંદ
કુંવાર પાકા, મીઠી	Aloe		,,	૬૩	આફ્રિકા
કુંવાર					
	Astelia	alpina	,,	૮૯	પોલોનેશિયા
Solomon seal	Polygonatum	multiflorum	,,	૯૩	યુરોપ
	,,	biflorum	,,	,,	અમેરિકા
	Asparagus	officinalis	,,	૧૨૦	યુરોપ
	,,	falcatus	,,	,,	કંઠા
	Uvularia	perfoliata	,,	૧૦૫	અમેરિકા
Wake robin	Trilium	grandiflorum	૨૯૫	૨	
અડવી પાન, સમકુરા	Colocasia	antiquorum	૩૦૨	૬૭	હિંદ
,,	,,	macrorrhiza	,,	,,	,,
Skunk cabbage	Symplocarpus	foetidus	,,	૧૦	અમેરિકા
	Alocassia	spp	,,	૬૯	,,
	Caladium		,,	૭૩	,,
કુંગળી પાન Onion	Allium	cepa	૩૦૬	૫	એશિયા
લગણ પાન Garlic	,,	sursinum	,,	,,	
		sativum			
Chives	,,	schoenoprasum	,,	,,	
Leek	,,	parrum	,,	,,	
Shallot	,,	ascalonium	,,	,,	
	Xanthorhoea	spp	૩૧૨	૩	
	Agave	parryi	૩૧૩	૧૩	
	Leopaldinia	pulchra	૩૧૪	૧૪૬	
	Juncus	effucus	૩૨૭	૬	

અપુષ્પ સમુદ્ધાની

Chondurus	mamilosus	Algae
Marattia	alata	
Pteris	esculentus	
Durvillaea	utilis	
Fucus	spp	
Gigartina	speciosa	
Gelidium	corneum	
Garcilaria	lichenoides	
"	spinosa	
Laminaria	saccharina	
"	esculenta	
Notloc	edule	
Porphyra	lacinata	
Rhodymema	palmata	
Suhria	vittata	
Lacanora	esculenta	
"	effinis	
Stricta	pulmonacea	
Botens	esculentus	
Cyttaria	luxurans	
"	bertaros	
Exidia	hispidula	
Mylitta	australis	
Tuberaesti	uberium	
vum		
"	melenosperum	
Cladonia	rangiferina	
Reinder moss Cladonia	rangiferum	
Onoclea	struthiopteris	
Matteuccia	struthiopteris	

આદ્ય ભુજ્ય

Agaricus	campestris
"	arvensis
Hypholowa	perplexum
Coprinus	camatus
"	atramentarius
"	micaceus
Lepiota	procera
Armillaria	mellea
Coblybia	radicata
"	velupites
Pleurotus	ulmarins
"	astreatus
Lactarins	delisiosus
Russula	virescens
Contha- rellus }	Cibarins
Marasmins	oreades
Plutens	cervinus
Strobilan- lamýces }	strabilacéns
Fistulina	hepatica
Polyporus	sulphurens
Hydnus	coralloides
"	caputursi
Lycoperdon	gigenteum
"	cyathifarme
Marchella	esculenta

અષાં તાર્જાં અતે રાંધીતે ખાવાં નોમ્મએ. વધુ વખત રહેથી કે રાંધ્યા વગર ખાવાથી ઝેરી અસર થાય. તેમાં પોષકપણું (Neuriceous) છે પણ પૌષ્ટિક Tonic નથી. તેમ તેની અદર ખનીજ તત્વ કે વિટામીન્સ પણ નથી.

ખાદ્ય ફૂલો Edible Flowers

માનનાં નડીકે કોનો મળે જોછા છે એ માટે જાણેલ થતા નથી. નીચેના ફૂલો શા જાતની
કે પ્રયુક્ત મનારી કે ખાવ અનુભવા તબક્કા માટે પડે છે

જા ફૂલો કે અમરનામ	અમર	પીમી	૧મ	૨મ
અમર ફૂલ	Lympha	spp	૧૮	૦ વિશ્વ
અમરના	Brassica	campestris	૩૧	૫૭ જુમપર
ગ		nigra		
મગા	Rhaphanus	sativus		૧૬૪
મોમર		canadensis		૧
રાલ	Calygonum	polygo des	૫૭	૧૦ દિ
ગેમના	Bombax	malabaricum	૧૩૧	૩
Mallow	Malva	syvestris	૧૩૦	૬ યુરોપ
Benccadodeos	Abutilon	esculentum	૧૩૦	૨૧ આફ્રીકા
ફદામ અ	Rosa	sinensis	૧૪૦	૦ ચીન
		damascana		૦૨૧૨
Broom tops	Cytisus	scorpiurus	૧૪૮	૧૦ યુરોપ
Chees renet	Galega	officinalis	૧૪૮	૬૭ દિ
અગધિરો	Sesbania	grandiflora	૧૪૮	૧૧૮ દિ
નાડી ફૂલ	Anacardium	occidentalis	૨૦૫	૮ અમેરિકા
મધર	Madhuca	latifolia	૨૦૦	૧૪ દિ અમામા
	(Bassia)	longifolia	૨૦૨	૧૪
Fansy	Tanacetum	vulgate	૨૩૮	૫૮ યુરોપ
Or tongue	Picris	spp	૨૦૮	૭૩૪ યુરોપ
Borage	Borago	officinalis	૨૪૮	૪૨ જુમપર
Lavander } flower }	Lavandula	vera	૨૬૪	૨૨ યુરોપ
ગ	Musa	paradisca	૨૮૭	૧ દિ
Black boy flo-	Xanthorhoe	spp	૨૧૨	૩ આફ્રીકા

શાકી અથાણાં બનાવવા જેવાં, ખટાઈ અર્પનાર, કચુંબર બનાવી ખવાય એવાં અને પેટ ભરીને અનાજ કઠોળને બદલે ખાઈ શકાય એવાં અને ચરખી અર્પનાર ફળો.

શાક ફળોમાં કૌટુંબિક વર્ગ ૧૦૩ ક્યુકર્બિટેસી વર્ગ પુષ્કળ, સારી જાતના અને સારા ગુણુકર ફળ આપનાર છે. એટલું જ નહિ પણ ગુણોની દૃષ્ટિએ તેનો ફળ કુખાડ-ભુરું કાળું શિરોમણી ગણાય. બીજો દરબજો પિતકાળું, સફેદકાળું, કાકડી પરવડ, પાંચાં, ચવચવ આ વર્ગના જ છે.

ગુણ અને સ્વાદમાં હાલને સમયે દુનિયામાં પંકાયેલો મનોહર દેખાતો મિષ્ટ અને સારા ખતીજ તથા પ્રજીવનકો બહુ અમેરિકન વતની આજે દુનિયાના તમામ ભાગમાં પ્રસરેલ છે તે ટમાટા Love apple છે. એને પણ પહેલા દરબજામાં ગણી શકાય.

ખટાઈ, ગુણો અને ખોરાકી વસ્તુમાં સુસ્વાદ બનાવનાર લીંબુની ગણના પણ પહેલે દરબજેની ગણાય છે. એ માટે આમલીનો પાંકો ગળ, કોઈ બીજો દરબજો ગણાય.

અથાણામાં રાજ તરિકે હિંદમાં તે આંગાનાં અપકવ ફળો અને લીંબુ ગણાય યુરોપમાં એલીન શિરોમણી છે. હિંદમાં તેના વાવેતર તરફ ધ્યાન દેવું જોઈએ.

તતજ સારા પ્રમાણમાં અને સારી જાતનું અર્પનાર ફળોમાં કૌટુંબિક વર્ગ ૧૪૮ પેપીડોનિએસીની કુમળી ફળીઓના શાક વાલોળ, ગોવાર ફળી, સંખ્યાબંધ જાતની બીન્સ, સોયા બીન્સ, ચોખાં ફળી, ચોધારી છે.

પેટ ભરીને ખાવા માટેના ફળોમાં કૌટુંબિક વર્ગ ૧૬૭ મોરેસીનો એડફૂટ, લાખાં કેળાં પહેલે દરબજે છે. વર્ગ ૩૧૫ પેન્ટેનેસી-કેવળા-ની એક જાતના ફળ જેને પણ એડફૂટ કહે છે તે બીજો દરબજો ગણાય. કાચાં ફળસના ગળતું શાક કે એ ગળ સૂકવી લોટ બનાવી પણ ખવાય છે તે પણ બીજો દરબજો ગણાય.

ફળોમાંથી પુષ્કળ પ્રમાણમાં ચરખી તેજ મળે એવાં ફળો વનસ્પતિ સૂષ્કીમાંથી દશેકની અંદરના જ હશે એ ફળોના વર્ણન તેજ ચરખી વિષયમાં થયાં છે, પણ એવોકેડો અને એલીવ પુષ્કળ તેજ ચરખી બહુ છે. સાથે શાક અથાણાં અને કચુંબર કરી પણ ખવાય છે. ચરખી તેજ, અને સારી જાતના ખતીજ પ્રજીવનકો માટે આ બંને અગ્રેસર ગણાય છે. પ્રાણીઓની ચરખી નાખતું ઘીના અંદર જે પૌષ્ટિક તત્ત્વો છે તેના કરતાં આ ફળો ચઢી જાય. આ ફળોમાં આમળાં પણ ગણાય છે, કારણ કે તે ૧૧ મુરખો અને છે. પહેલે દરબજે છે પણ તેની ગણના આ વિષય કરતાં ઔષધી વિષયમાં વધુ છે.

હિંદમાં મિષ્ટ તાજાં અને સૂકવેલા ફળો, શાકી ફળો, શાકભાજી માટેના પાન ડાળીઓ તથા કંદ-મૂળોની આયાત નિકાસ પરદેશોમાં, હાલમાં પાકી-તાજાંમાં સૂકે તેમજ સ્ટીમર, વહાણો અને હવાઈજહાજ મારફતે થાય છે. તેના આંકડા દરેકના જુદા બહાર પડતા નથી. પણ સાથે જ પડે છે. એથી આ છેલ્લા બધાના જે મળી શક્યા છે તે જણાવવામાં આવે છે.

લેડકલ-૪૦	બાયાન	નિકામ
૧૯૪૦-૪૧	૧,૦૨ ૧૬,૦૦૦	
૧૯૪૧-૪૨	૧,૧૨,૧૧,૦૦૦	૨,૪૪,૦૩,૦૦૦
૧૯૪૨-૪૩	૧,૧૧,૮૫,૦૦૦	૩,૦૬,૪૪,૦૦૦
૧૯૪૩-૪૪	૪,૧૪,૦૬ ૦૦૦	૧,૬૭,૦૪,૦૦૦
૧૯૪૪-૪૫		
૧૯૪૫-૪૬	૩,૮૬,૮૫,૦૦૦	૭૦૧૩૪
૧૯૪૬-૪૭	૧,૮૦ ૬૭ ૦૦૦	૫૪૪૦૦
		૬૦૬૫૧

જાળો દેશી કે અંગ્રેજી નામ	જાત	અંગ્રેજી	વર્ગ	જાત	વતની
પામના અપકન ફળ	Cryptocarya	peumus	૧૧	૧	અમેરિકા
કેરા દારી	Podophyllum	emodi	૧૬	૧૧	હિંદ
કવરી પર્વતગાદી	Capparis	aphylla	૩૬	૧૭	,
કરંડીરના		spinosa			,
સરખા ફળી		horida			,
મૂળ ફળી	Moringa	pterigosperma	૩૭	૧	"
મોગરી	Raphanus	sativus	૩૬	૧૬૪	"
Parmira	"	candatus	૩૬	૧૬૪	,
Hotentot fig	Mesembrium	raphanistrum	૩૬	૧૬૪	યુરોપ
	edule		૫૬	૧	અફ્રિકા
Marigold fig	themum				
કમરખ	"	tricolor	૦,	"	,
બીલીબી	Averrhoa	carambola	૧૭	૩	વેસ્ટ ઇન્ડીઝ
		bilimbi	"	"	"
દાંડ ખટાઈ	"	acida	"	"	"
પરવડ	Punica	granatum	૭૫	૧	હિમાયા
	Trichosan	nerviflora	૧૦૩	૩	હિંદ
	thus				
મીઠા પટેળ	"	dioica	"	"	"
	-	cucumaria	"	"	"
પિંડાળા		var sweet	"	"	"
Snake gourd		anguina	"	"	"

ફાંચી Bottle gourd sweet	}	Laganaria	vulgaris	..	૧૮	..
			var : edule			
ગાંધી ઘીંગળા Ridge gourd		Luria	acuminata	..	૧૧	..
મથકાં Bath sponge gourd		"	cylindrica	..	..	..
		"	pentandra	..	..	..
ખુરં કેળુ Pumpkin	}	Benincasa	cerifera	..	૧૪	કાંદા
અરેલાં		Momordica	charantia			..
દાઢ અરેલાં		"	dioica			..
જંગરો		"	balsamifera			..
જાવંચી		"	cymbalaria			..
ગોલ અરેલાં		"	mixta	..		..
ચામડાં Melon		Cucumis	melo	..	૧૮	..
કાંટિયા		"	maculata	..	..	..
કાંકડાં Cucumber		"	sativa	..	..	..
જુન જામડી ચીબડ		"	utilissima	..	..	..
			pubescent	..	..	એવેન્ડ
ઘોલા ટીકોળાં		Cephalandra (coccinia)	indica	..	૨૩	લિંદ
			var dulcis	..	..	..
ડીન્ડાં ટેન્ડુર કિરણ-પત્તે	}	Citrulus	vulgaris	..	૧૬	..
			var. fistulosus	..	..	..
જાવોં તરબુચ Water melon		"	vulgaris	..	..	જામખા
			var. waterish	..	..	..
પિત્ત કેળુ Yellow pumpkin	}	Cucurbita	mexima	૧૦૩	૨૮	અગેરિ
સફેદ કેળુ		"	"	..	..	..

Vegetable marrow	}	"	ovifera	"	"	"
Pepo squash		"	melo-pepo	"	"	"
મરચી કુચા		"	inoschata	"	"	"
Melo-coton		Sican	odonfera	"	"	બુમ્બ
Star cucumber				"	"	૩૦ અમેરિકા
મોમે		Zehneria	umbelata	"	"	૩૩ હિંદ
Chayottila		Hanbur	mexican	"	"	૫૨ મેક્સિકો
Chayot						
Chaw chaw	}	Sechium	edule	"	"	૫૫ અમેરિકા
ચવ ચા						
કાચા પાપા		Carica	papaya	૧૦૬	૧	"
Papaya						
Equador papaya			canadensis	"	"	૪૧૨૩૧૦
પાકુઆ		Caryocar	villosum	૧૧૧	૧	અમેરિકા
હિંદ અમર		Carya	arborea	૧૧૬	૨	હિંદ
કોકમ		Garcinia	cambogia	૧૨૬	૧૬	હિંદ
ડાળ તમાન		"	indica	"	"	"
અંદાક્ષની જાન		Xanthochymms	pictorius	૧૨૬	૧૭	હિંદ મનાયા
વીંછી પાકમ		Ilatonia	insignis	"	"	૧૪ બ્રાઝીલ
ગોરખ આમળી		Elaeocarpus	serratus	૧૨૮	૩૨	હિંદ મનાયા
બાદી અબાગી		Adansonia	oblongus	"	"	"
બીડા		"	digitata	૧૩૧	૧	આફ્રિકા
Ochro gambo	}	Hibiscus	gregori	"	"	એડ્રીનિયા
Ladys finger			sabdariffa	૧૩૨	૩૪	અમેરિકા
			esculentus	"	"	હિંદ
આમળા		"	ficulneus	"	"	"
હરશરેવડી		Phyllanthus	embelica	૧૩૬	૨૨	"
ખાટા આમળા		"	distichus	"	"	"
પીંડા પીરો		"	cicca	"	"	"
કોવી ખટાઈ		"	multiflorus	"	"	"
		Antidesma	bunius	"	"	૫૫ હિંદ

Anadassa	Joannesia	princeps	"	૭૪	આઝીઝ
દુધસો	Sapium	indicum	"	૧૫૧	"
ખાટી આમલી	Tamarindus	indicus	૧૪૬	૨૩	હિંદ
Tamarind	Baiklea	insignis	"	૫૪	"
Dattock	Detarium	senegalensis	"	૬૬	પ. આફ્રિકા
શિકેરાઈ	Acacia	conciiana	૧૪૭	૨૦	હિંદ
ચીકાખારી	Prosopis	glandulosa	"	૧૧	અમેરિકા
	"	pubescens	"	"	"
ગુવાર ફલી	Cyamopsis	psoralioides	૧૪૮	૬૦	હિંદ
	Robinia	pseudoacacia	"	૧૦૬	અમેરિકા
અગધિયા ફળી	Sesbania	grandiflora	"	૧૧૮	હિંદ
Glory pea	Clianthus	dampary	"	૧૨૨	"
Broad bean	Vicia	feba	"	૧૮૪	ઉત્તર મધ્ય
આખલા					
Vetch	"	sativa	"	"	"
Tare					
તરવારડી	Canavelia	ensiformis	"	૨૧૬	મિથ
Sword bean		ધણી ઉપજાતો	"		
	Gledits-	triacantha	"	૧૮	અમેરિકા
	chia				
Hibbert	} bean	Phaseolus	lunulus	૨૨૧	યુરોપ
Sugar					
Duffin	"				
Kidney	"				
French	"	"	vulgaris	"	ભૂમધ્ય
bean	"				
ફરસી	"				
Scarlet	} runner bean	"	multiiflorus	"	મેક્સિકો
runner bean					
Adzuca bean	"	"	angularia	"	યુરોપ
Rice bean	"	"	calcuratus	"	"
Lima bean	"	"	acutifolius	"	"
"	"	"	trinervis	"	અમેરિકા
Jerusalem	} peanut bean	"	talifolius	"	"
peanut bean					

Tepary bean	"	polystachys	"	"	"
ચોળા	"	polystachys	"	"	"
Cow pea } Vigna		Catjung	૨૨૩	"	ચીન
Cherry bean	"	sinensis	"	"	"
ચોધારી	"	sinensis	"	"	"
Princes bean } Psophocarpus tetragonolobus			"	૨૨૬	કુલ્હા કમી
પ્રિન્સ લાબલ			"	૨૨૭	કુલ્હા પ્રેમ
Ground plum } Dolichos		lablab	"		
બુફેલ્સ પી			"		
Okra bread } Astragalus		caryocarpus	"	૧૩૩	"
Bread fruit	Treculia	africana	૧૬૭	૩૬	એમીઆનિયા
Wild bread fruit	Artacarpus	incisa	૧૬૭	૩૭	ચીન મદાય
કુચ	"	laccinata	"	"	ચીન
Johr jack	"	laccocarpa	"	"	કિંદ
જ્યુસ કાકા	"	hirsuta	"	"	"
લી છ	"	integerima	"	"	"
ખાદી નારંગી	Citrus	Medica	૧૬૪	૮૧	"
દોડી ગા	"	var : acide	"	"	"
મિન્નેગ	"	limonum	"	"	"
કેલ	"	"	"	"	"
Elephant apple } Feronia		medica proper	"	"	"
બીલી		elephahtum	"	૮૦	કિંદ
Bengal quince } Aegle		marmalos	"	૮૩	"
કાકડ			"		
કુચુમ	Garuga	pinnata	૧૬૬	૩	"
કેરી અપકા	Milnea	edulis	૧૬૭	૧૫	"
અબાળા	Lansium	domest cum	"	૧૬	કિંદ મદાય
Hog plum	Schleichera	trijuga	૧૬૮	૪૧	કિંદ
	Mangifera	indica	૨૦૫	૧	"
	Spondius	mangifera	"	૩૬	"
	"	tuberosa	"	"	"
	"	purpurea	"	"	"
Ogeechee lime	"	birrea	"	"	"
Tapels pepperidge	Nyssa	capitata	૨૧૧	૧	અમેરિકા
	"	sylvatica	"	"	કુતર અમેરિકા

આધ પીજ

મનુષ્ય જાતિ જે વખતે આદી અવસ્થામાં વસતો હતો, તે વખતે હાલે જંગલમાં હજુ પણ જ્યાં જ્યાં આદિવાસીઓ વસે છે, તેઓના નિરીક્ષણથી કંઈપી શકાય છે કે જંગલોના ફળો, કદમ્બ, પીજ, અને ગ્રાણીઓના શિકાર પર ઉદર નિર્વાહ અધારતો હતો. પણ એ ખોરાક કંઈ નિરંતર એક જ જગ્યામાંથી ન મળી શકે. તેથી તેને ફર ફર લટકવું પડતું હતો અને સમુદ્રમાં રહેલા જંતર જાણી હશે ત્યારે તે તેથી નજર ને ખોરાક સહેલાઈથી અને જરૂરયાત મળી શકે તે પર નજર મૂકી હશે. આવો ખોરાક તેને પીજમાંથી સાંપડી શકે એવો અનુભવ થતાં તેના વાવેતર તરફ નજર મૂકી હશે. અને અનુભવ જાણી હશે કે જમીન સપાટ બનાવી, ખેત કરી, તેમાં ખાતર નાખવાથી, વરસાદ ઓછો હોય ત્યાં વાવ કરી ખોદી તેનું પાણી આપવાથી, તજકમાંથી જ ખોરાક મળી શકે એવો ખોરાક પીજને બોલ શકે. વળી જમીન શાસ્ત્રીઓ જમીનના થરો તપાસે છે તેઓને જાણ્યું છે કે મનુષ્ય જાતિ શકમાં એ પીજનો ખોરાક રાંધ્યા વગર કાચો જ કે બીજવીને ખાતી હોવી જોઈએ, કાચાને તીવ્રતા થવામાં ફક્ત પીજ કે કાચું ફળો (જે સળી ન જાય એવાં) નાજ બૂ અવશેષ મળી આવે છે. રાંધવાના ચૂસા કે પાસણોના અવશેષ કે ખેતીના સાધનો તો ઉપજા થવામાં જ મળી આવે છે.

આ પીજના ખોરાક સમુદ્ર ચાર જાતના છે. પીંછ કેટલીક જાતના છૂટક છૂટક છે. આવી ચાર જાતનું વિસ્તારથી વર્ણન કરી છટકે છટકે છેલ્લે કોઈની આંદર દર્શાવીશ.

(પહેલાં) તુળ્યુ ધાન્ય કે અનાજ જેને અંગ્રેજમાં કેરીલ એવ કહે છે. આ પીજ કોટ્ટુપિક વર્ગ હકરે ગ્રામીનીના ચોખ્ખા, ઘઉં, યાજરી, ગુવાર, મકાઈ, નાગલી, ઝાટ, રાઈ અનાજ Rye બરી, ફરફી, ચીણો, જવ, કાંચ, કોદરો વગેરે છે.

(પીંજો) આ પીજને ભારતમાં કોળ અનાજ, અંગ્રેજમાં Pulse કહે છે. તેમાં નવજ પ્રમાણ વધુ અને સારી જાતનું હોય છે.

(ત્રીજો) તેલી પીજ. આનું વર્ણન વિસ્તારથી તેજ વિષયમાં થઈ ગયું છે.

(ચોથો) સુકામેવા પીજ. કાટકાં વાળા પીજ Nuts

તુળ્યુ ધાન્ય અનાજ Cereal, Grain

આ પીજનો ખોરાક મનુષ્ય જાતિ ઉપરાંત કેટલીક જાતના ગ્રાણીઓ-ગાય, ભેંસ, ઘેડા, ગધેડાં, કુકર, પક્ષીઓના ખોરાક માટે પણ બહુ અગત્યનો છે. વનસ્પતિ સામ્રાજ્યમાં વધુમાં વધુ ઉત્પન્ન આપનાર છે. અત્યારે આપણે જે અનાજ ખાઈએ છીએ તે જંગલમાં જુના વખતમાં જે જાતિઓ અરિત-ન્યમાં હતી, તેની વારંવાર સુધારાથી અનેલી ઓછા છે. કેટલાંકનાં તો રૂપાંતર થયેલાં છે. એમ પુરાતન કાળના એ અનાજના અવશેષો પરથી જાણી શકાય છે.

મનુષ્ય જાતને કુદરત તરફથી થોડી મહેનતે અને વધુ પેદાશ આપનાર આ ખોરાક મનુષ્યની જુના કાળથી અધ્યપિપર્યંત યથા દેશોમાં તેને માંગલિક અને દેવપૂજના પ્રસંગોમાં રથાન મળ્યું છે. હિંદુઓના વેદાદિ કાળમાં, યુરોપના ગ્રીક અને રોમન સંસ્કૃતિ વખતમાં, દેવપૂજા વખતે વપરાતા હવેલેખ મલી આવે છે. ગ્રીકની અન્નપૂર્ણાદેવી Ceres ના નામ પરથી તેનું Cereal નામ પડ્યું છે.

આધ્ય, પુષ્પ કંડ, ડાળી, થડ ડાળી શાકના ઓડ સિવાયના

Edible Flower stalks, shoots stems of

ફરી અંગ્રેજી નામ	હિન્દી	સ્પીસી	વર્ગ	વર્ગ
નેની કાચી Nallum Cabbage	Nehumbium	Specio-um	૧	હિં
કાચુ	Anacardium	occidentalis	૨૦૫	અમેરિકા
Black boys cabbage	Xanthorhoea	hastitis	૩૧૩	આફ્રિકા
Dwarf fan palm	Chamaerops	humilis	૩૧૪	યુરોપ
	Pritchardia	gaudichaudii	,	હિં
Australian cabbage	Livestonia	australis		ઓસ્ટ્રેલીયા
Cabbage palm	Lutupe	edulis		આફ્રિકા
Royal palm cabbage	Oreodoxa	orientalis	,	અમેરિકા
Bamboo કમળા વામ	Dendrocalamus	gigantea	૩૧૭	હિં

આધ્ય પરામરજ

EDIBLE WILK

Lupin	lupin	૨૦૫	યુરોપ
,	utilis	,	અમેરિકા
Pinus	maritima	Conifereal	હિં

WILFIVE MOSS આધ્ય મવાળ

Irish moss

Ice land moss

કોઈએ હીએ મહાત્મા ગાંધી જેવા આરોગ્ય વાંચુઆ

નદુગત પ્રાત રમણીય પુણ્ય મહાત્મા ગાંધીજીને પાને ભારતની પ્રજા આપત અને તમે એ
યાદુ વધુ જીવતા તે ભારતની પ્રજાના અલ વિવધમા અત્યારે હાન થઈ છે તેવા નજર થાત અમની
હત આધિ પત્યા પથમા ખુબ સુધારો થાત

કોઈએ હીએ ભારતને ડાકર કીંગ જેવા દેશપ્રેમી આરોગ્ય શાસ્ત્રી.

તેઓએ ન્યુઝીલેન્ડમા ત્યાની મરકાગને સમજાવી ખેતરોમાં સુધારો કરાવી ખાગમરજીના આ
એક દુનિયે ૨૦૦ સુધી હતો, તેમાંથી કે પાચ સુધી માત્રી દીધો હતો ભારતમા અત્યારે હમને એકસી
પચાસથી પાચ વધારે છે, તેમા પચ્છ વધુ તે મનાને અમારે જીવન આપી જીવે દુર્મ મતાથી માળે છે

આ અનાજનાં રાસાયણિક પૃથક્કાર કરનાં એકાદ વર્ષથી જળનિત્ય લગભગ ૫૦૦૦ સરખાં સરેરાસ ૧૩ ટકા સુધી હોય છે. વસા બાંધુ એકાદ, ઇથિયોપિયાનાં હવેલા અનાજમાં પણ ૮૩ હોય છે. જ્યારે Rye અનાજ જેવામાં ૭૭ ટકા સુધી હોય છે, અથવા અનાજમાં નવજ સૌથી એકાદ અને હવેલા પ્રકારના હોય છે. ઘઉંની અંદર ફક્ત ૫ ૭ ટકા પણ ઉત્તર પ્રદેશમાં આવેલ મતા એકાદ થઈમાં ૧૭ ટકા સુધી હોય છે. ખનીજ તત્વો એવાની અંદર ફક્ત એક ટકા સુધી જ્યારે અંદર અને આજની જેવામાં ત્રણ ટકા સુધી મળે છે. જવમાં સૌથી એકાદ નવ હોય છે. અનાજ ખીજ જળનિત્ય હોય તો સુદત સુધી સંગ્રહી શકે છે તેથી સારી સાચવણીથી મળેલાં એક વર્ષ સુધી ખાવાલાયક રહે છે. પણ વેપારીઓ ભાવ વધુ હવાના લોકો સંગ્રહ વધુ વખત મળી અછતનો ભાવ વધુ જીવું અનાજ રાખે છે તે લીજીવીય જાતો શરીરને લાભ કરવાને બદલે હિતરું બુદ્ધિમાન કરે છે.

કૃષ્ણાળના બચથી ખાણોની અંદર અનાજ માટી રાખવામાં આવે છે. તે પણ લીજીવીય મળાય છે. પણ કાષ્ટ કાષ્ટ નખત એમ પણ વાંચવામાં આવે છે કે અમુક ખાણમાંથી અનાજ કાઢતાં ૧૦-૨૦ કે ૫૦ વર્ષોનું નાનું જેવું જ નીકળ્યું. એનો એકાદ નિર્ણય તો રાસાયણિક શાસ્ત્રીઓ આપી શકે. અનાજની ભારતમાં ખ્રીષ્ટીય હકુમત વખતે ખેતી ન હતી દેશમાં વરતી પરતું અનાજ પકવવામાં આવતું. બહારથી તો થોડા એવા જ જાહેશથી આવતા. કદી કદી ખ્રીષ્ટીય સરકાર એકાદ ઘઉં પોતાના દેશમાં લઈ જઈ બદલે ઓસ્ટ્રેલિયાના કે કેનેડાના ઘઉં મળાવતી, પણ અછતને કારણે તહિ પણ મુડીવાદ અને સરકારની શોખા નીતીથી જ ગરીબોને અનાજની અછત જણાતી. ખીજ મહાયુદ્ધની સમયની થી જ અને તેમાં પણ સ્વરાજ્ય મળ્યા પછી તો આની તંગી જેવામાં આવે છે. આ તંગીના કારણે ફરતી ગિલકુલ નથી. પણ મનુષ્ય સર્જન જ છે. એ મુજલામ સુદક્ષ ભારત અમિતા અત્યારે આવીશ કોઈ તો શું પણ તેથી દોડા થાય તો પણ એ જૂગિ પોતાના સંતાનોનું પોષણ કરવા સમર્થ છે. આ કારણમાં કેટલાંક કારણો તો ખેતી વિષયમાં જણાવ્યા છે જેનો ફક્ત સહેજ ઉલ્લેખ કરી, તે પછી ખીજ કારણો વિસ્તારથી જણાવીશ.

ખેતી વિષયમાં જણાવેલા

(૧) અનાજના વિસ્તારવાળા ખેતરોમાં પન્દેશીઓના હિતાર્થે ખીજ ચીજોના વાવેતર થાય છે. જેમાં કે દેશના વપરાશ ઉપરાંત વેલીગિયાં, કપાસ, તેજના મસાલા.

(૨) કૃષ્ણાળ વરતુઓ-તમાકુ, ચા, કોફી.

(૩) ખેતીની જમીનના માલિક એકુનોને બદલે રાજ્ય, રાજ્યના સહાયકો અને શોષક વેપારીઓ જમીનદાર થઈ બેસા છે. તેથી ખેડૂત વેલીઓ મજૂર બની કંગાલ અને ગિનહમગી બન્યો છે.

(૪) ખેતીની જમીન પર કારખાના, શ્રીમંતો અને અમલદારોના અંગણ ખાજો બન્યા છે.

(૫) ઝાડી કપાતાં વર્ષ અનિયમિત બની-કયાંક અનાવૃષ્ટિ, કયાંક અતિવૃષ્ટિ થાય છે. વખતો વખત હીમ પડે છે. જળપ્રવાહને લીધે જમીનના વર્ગને લીધે વહેણ વધી ઘણી જમીન નિર્થક અને નિઃસ અને છે.

(૬) વારસા હકથી દિન પર દિન ખેતીની જમીનના નાના કકડાઓ બને છે.

અમેરિકાના મુગલતનીઆ, યુરોપિયના ત્યા પડ્યાઆ તે પડેના જે અનાજ કે ફળો પડેના ઉત્પન્ન થાય તેઓની પૂઠા મરના હિદમા માનવિ પ્રસંગે કકુનો આ યો કરી ચોખા ચોડે છે

અત્યાગના યુરોપરાખીઓ મુખ્ય અનાજમા ઘઉં, ચોખા, મકાઈ, જવ, ગરુ, જોટ એમ છ વળ ૭ જેમા પશુ પડેના ત્રણ આ વળા મળે છે તેઓ જાગરી, ચીણો, મરી કામ, સામો, ફાદગને મીરે દમા મળે ૭ આ મીરેમા જુવાર, નામની તથા બીજા કેવાકને ઉતરના મળે છે. હિદમા ઘઉં, ચોખા જાગરી, જુવાર અમલ્યના ગણાય છે

તથુ ધાન્ય અનાજ, તેની અદુર અકની ક્ષાર પૂતા પ્રમાણમા ન હોરાથી વોહીમા તેમના (એસીડ) ના વધારાન અકાવી રાગુ નથી, તેઓમા ફક્ત મેગનેસિયાનુ પ્રમાણુ ફીક છે પણ ચૂન મોડા કનોનાધન, ખાસ કરી લોહ નોષએ તે, અને ક્યુએ માધન કારો અપૂર્ણ છે અને તેથી રાક્ષા અને ફાતન પગતુ રક્ષુ આપી રાગુ નથી આ અનાજ સગુ અને મુનબ હોવાથી તેને છોડી ન રાકાય આથી તેના આથે તાજ પાદડાનુ નાધા રગરનુ કસુ નર અથવા ઘી તેમ નાખી રગાર્યા રગગની, ફક્ત થોડા પાણીમા માફેન ભાજુ અરશ ખારા જોડે એ કે જમા આ ખનીજ ક્ષારો ખારા પ્રમાણમા ફક્ત ૭ આ ઉપગત શકિત દેવ તો મિષ્ટ ફળો અને રાકી ફળો ખારા નોષએ રાગી તેમા નામ દત્ત નકાગુ અને એછા પ્રમાણમા હોરાથી ફેરો બીજનો જોગમ પગ આથે યેવે જોડએ

આ મા ઉતરની પશુ ખનીજ ક્ષારોથી ચટ્ટી આપણા દેશના ગરીબોના ખોરાકમા વપગી જાગરી અને તેથી પશુ રસાતમા ઉતરની જુવાર અને અમેરિકાના રતની અત્યારે આ રાગી દેશ પશુ જેના પુષ્ટગ વાવેતર થઇ રહ્યા છે, તે મકાઈ છે યુરોપ રાખીઓને અમેરિકા ખડ અને ભાગ આ રાગી ન હતા તે વખતે તેઓના દેશમા જોટ, જવ અને રાઈ Rye નામના અનાજના પુષ્ટગ રાવે તર થતા હવે તો આગના તો મુખ્યત્વે થોડા અને દોરો મારે જ વાવેતર થાય છે રાઈ અને જવ અનાજ પશુ મુખ્યત્વે એ પ્રાણીઓ મારે અને જે દેશમા ચોખા ઘઉં નથી થઇ શકના તે દેશમા ગરીબો મારે જ વાવેતર થાય છે આ રાગી દેશમા નામની જેને દક્ષિણ પ્રદેશમા રાગી પુજરાતમા જાગી કંઈ છે તેના પશુ વાવેતર થાય છે પણ એ અનાજના રોટલા કાશા રગના દેખાવે ખગમ ખારે પણ એછા નાદિધ અને એછા પોષ્ટિક હોય છે દેરાયેના ગરીબો જ તેને પચાવી શકે છે આ ઉપરાંત બરી, કુખી, કોરો, કામ ચીણો અને બીજા કેટલીક રાગીઓના વાવેતર હિદમા થાય છે પણ એ અનજ એછા તત્વ વાશ અને આછા નાદિધ હોરાથી ગરીબો જ મારે વરાય છે આ અનાજે ચોખાની, ઘઉંની તો જા. જુદા અખતરા કરી કામે કરી સેકડો ઉપજતો ત્વેરાતીઓ શોધા છે રાગી છે જુવરની અને મગાઈની પણ સેકડો તો નહિ, પણ પાચ દસ ઉપજતો ત્વેરામા આવે છે જાગરીથી મે તથુ નત નામનીની પણ એ આગ જાન, નજરે આવે છે આ ઉપરાત જગને મા કેમીક જાગી ધાસ ઉગે છે પણ તેઓ નામ દના હોવાથી એગી પે ભા આપે તેથી તે પર ખાન દેરાતુ નથી

હિદમા ચાનીસ કરોડ મનુષ્યો ૩૫ લાખ ગામ શહેરોમા વસે છે તેમાથી ૮૦ ટકા ખેતીના ધધા રરનાર અને ખેતી પર આવાર નાખનાર છે ૩૬ કરોડ એકરમા ખેતી થાય છે તેનો મુખ્ય ખોરાક દત્તમા આ છે. ચોખા ૨૬૦૦૦૦૦, ઘઉં ૧૦૦૦૦૦૦, જુવાર, જાગરી, નામની રમેરે ૧૬૫૦૦૦૦૦, જવ ૫૫૦૦૦૦ હિદમા આ અનાજે ઉપરાત ઉતર પ્રદેશમા કયા કયા જોટ અનાજના વાવેતર થાય છે સમઠીનોષ્યમા ઘઉંના અને ઉપજકીમવ અન ન મ પ્રેસમા ચોખા મકાઈ મીરે જાગરી ચીણો મરી, જવ નામની વગેરેના પાક સારા થઇ શકે છે

આ અનાજમાં રાસાયણિક પૃથક્કરણ કરતાં એકાદ વર્ષ સુધી જળનત્ય લગભગ બધામાં સરખું સરેગસ ૧૩ ટકા સુધી હોય છે. વસા બહું ઓછું, ક્યુદિત કેટલાંક હલકા અનાજમાં ૫૫ ટકા હોય છે; બ્યારે Rye અનાજ જેવામાં ૭૭ ટકા સુધી હોય છે, બધાં અનાજમાં નવજ સૌથી ઓછું અને હલકા પ્રકારનું હોય છે. ઘઉંની અંદર ફક્ત ૫ ૭ ટકા પણ ઉત્તર પ્રદેશમાં વાવેતર થતા શ્રેષ્ઠ ઘઉંમાં ૧૭ ટકા સુધી હોય છે. ખનીજ તત્વો ચોખાની અંદર ફક્ત એક ટકા સુધી બ્યારે આટ અને બાજરી જેવામાં ત્રણ ટકા સુધી મળે છે. જવમાં સૌથી ઓછું તત્વ હોય છે. અનાજ ખીજ જળનત્ય ક્ષાંતી મુદત સુધી સંગ્રહી શકે છે તેથી સારી સાચવણીથી રાખેલાં એક વર્ષ સુધી ખાવાલાયક રહે છે. પણ વેપારીઓ ભાવ વધુ લેવાના લોભે સંગ્રહ વધુ વખત રાખી અછતનો લાભ લઈ જુનું અનાજ રાખે છે જે હીણવીર્ય બની શરીરને લાભ કરવાને બદલે હાનિ પુકસાન કરે છે.

ફુકાળના ભયથી ખાણોની અંદર અનાજ દારૂ રાખવામાં આવે છે. તે પણ હીણવીર્ય ગણાય છે. પણ કોઈ કોઈ વખત એમ પણ વાંચવામાં આવે છે કે અમુક ખાણમાંથી અનાજ કાદમાં ૧૦-૨૦ કે ૫૦ વર્ષોમાં તાજ નેવું જ નીકળ્યું. એનો ચોક્કસ નિર્ણય તો રાસાયણિક શાસ્ત્રીઓ આપી શકે. અનાજની ભારતમાં ખ્રીડીશ હકુમત વખતે ખેતર ન હતી દેશમાં વસ્તી પૂરતું અનાજ પકવવામાં આવતું. બહારથી તો થોડા ચોખા જ અહાલેશથી આવતા. કદી કદી ખ્રીડીશ સરકાર શ્રેષ્ઠ ઘઉં પોતાના દેશમાં લઈ જઈ બદલે ઑસ્ટ્રેલિયાના કે કેનેડાના ઘઉં મગાવતી, પણ અછતને કારણે નહિ પણ મુડીવાદ અને સરકારની શોષણ નીતીથી જ ગરીબોને અનાજની અછત જણાતી. ખીજ મહાયુદ્ધની શરૂઆત થી જ અને તેમાં પણ સ્વરાજ્ય મળ્યા પછી તો આની તંગી જેવામાં આવે છે. આ તંગીના કારણો કદરતી બિલકુલ નથી. પણ મનુષ્ય સર્જત જ છે. એ મુજલામ સુકલસ ભારત ભૂમિના અત્યારે ચાલીસ કરોડ તો થું પણ તેથી દોઢા થાય તો પણ એ ભૂમિ પોતાના સંતાનોનું પોષણ કરવા સમર્થ છે. આ કારણમાં કેટલાંક કાગળો તો ખેતી વિષયમાં જણાવ્યા છે જેનો ફક્ત સડેજ ઉદ્દેશ કરી, તે પછી ખીજ કારણો વિસ્તારથી જણાવીશ.

ખેતી વિષયમાં જણાવેલા

- (૧) અનાજના વિસ્તારોવાળા ખેતરોમાં પડેશીઓના હિતાર્થે ખીજ ચીજોના વાવેતર થાય છે. જેવાં કે દેશના વપરાશ ઉપરાંત તેકીબિયાં, કપાસ, તેજના મસાલા.
- (૨) દુગ્ધપ્રજ વરતુઓ-તમાકુ, ચા, કેફી.
- (૩) ખેતીની જમીનના માલિક ખેડુનોને બદલે રાજ્ય, રાજ્યના સહાયકો અને શોષક વેપારીઓ જમીનદાર થઈ બેઠા છે. તેથી ખંડુત વેડીઓ મજૂર બની કંગાલ અને બિનહિમંગી બન્યા છે.
- (૪) ખેતીની જમીન પર કારખાના, શ્રીમંતો અને અમલદારોના અંગલા બાગો બન્યા છે.
- (૫) ઝાડી કપાતાં વર્ષ અનિયમિત બની-કચાંક અનાવૃષ્ટિ, કચાંક અતિવૃષ્ટિ થાય છે. વખતો વખત હીમ પડે છે, જળપ્રવાહને લીધે જમીનના વર્તોને લીધે વડેણુ વધી ઘણી જમીન નિર્થક અને નિઃસ્સ બને છે.
- (૬) વારસા હકથી દિન ૧૦ દિન ખેતીની જમીનના નાના કદનાઓ બને ને

૭. સરકાર ખેડૂનો પામથી ફરજિયાત વેતી પદ્ધતિએ અનાજ મળે બાંહે નહીં હે છે, કે તાલુકા પંચાયત કમી બીજા પ્રદેશમાં લઈ આવતા રોષ ત્યાં જતો અટકાવી મરજિયાત ગીને મરકારને આપણ કમર પાડે છે આ બાબે પણ આજી બાંધે છે. તેથી ખેડૂતોને પોતાના ઉત્પાદનના અનાજના બાર મેંજ ઉપર ૫૫ લાખે ખર્ચે અને તેને જરૂરિયાતની જગ્યાએ જાતો તો એટલા વધુ દેતા પડે છે કે જે અનાજ વાવના તરફ ઝાંખી થઈ નથી. જે વસ્તુઓમાંથી તેને વધુ લાભ મળે એવી યોજના જેવી કે નખાડ, તેલીબિયા, મેટલી વગેરેના વાવેતર કરે છે અથવા સરકાર એવી યોજના વાવવા અટકાવે હ તે બિનકેમથી બની થોડી મળેતર કુચે છે. મરકાર મુજબ દાખની મીલો, ખાડના કારખાના, ગજન તારખાના, ચા, કાંકી, મરી, વેટ્ટેબ્બ ઘોના કારખાના જે ઉદ્યોગપતિઓને માનદાર ગનાવનાર છે, તેઓને રક્ષાબાંધ જરૂરિયાતો કે બોજી ગીતના લાભ આપી ઉત્તેજન આપે છે, જ્યારે ખેતીની જમીન માલીફી હક બીજા ભાગે છે, તેના ઉત્પાદનમાંથી મોટો ભાગ સતે બાંહે ફરજિયાત લઈ ને તે રાજ્યના પાવવાના દેખાવ થાય છે. પણ એ મરકારો લઈ તો અમરકારો કે વેપારીઓ જ મોટે લાભે જીતી જાય છે જાગરમાં ખેડૂન પામથી મરેસુન નીધાની પૃથા જુના કાળની હતી. પણ તે વખતે સમજ અનાજના બીજા ઉદ્યોગમાં જરૂરિયાતો જ દેતા. તેથી અનિચ્છા 'હનુ'. સરકાર ખેડૂતોને અનાજ વડે અનાજ વાવેલા પ્રયાનમાં કરોડો પૈસા વેરે છે પરંતુથી મોગા અનાજ મનાવી ખેતીને મોગા પડે આપે છે, તે લાભ જો ખેડૂતોને મળે તો ખેડૂન ધનના દમ ઉપજવી સહે

૮ બાજ આગની લાનચે જમીનદારો, વેપારીઓ, અને શ્રીમત ખેડૂનો અનાજ મરકારી મળે છે

૯ હંદોષ ખાનાના અનાજને મરકારવા નોકરો દરકાર કરતા નથી વેપારીઓના જેવી કાળજી ન લેવાથી અનાજનો ધરો દિવસે સગી નબક બની કે કામ જાય છે.

૧૦ વતીનો વધારો થઈ ગયો છે.

૧૧ જમીનને મેન્ડ્રિય ખાતર—ગ્રામીણોના મગમૂત, લાંબી, મામ લાકડા શીગાના પૂરે મળતો નથી, પરંતુથી નિર્ગિરિય ખાતર તાત્કાલિક વર્ષથી પેદાશ વધુ બતાવે છે પણ થોડે થોડે જમીનને ને રક્ષ બનાવી મૂકે છે ગ્રામીણ થતા ગ્રામીણ પાનનો મેન્ડ્રિય ખાતર પણ મળતો નથી

૧૨ બહારેશ બીડીસ અમન દરમ્યાન ભારત હનક હનુ સરકાર ત્યાંથી વધારના મોખા દે વાં બારેતમાં મગાવી જવાગ મદાખની પ્રમ્ને ખૂટતા જરૂરિયાતના પૂરવઠી કરી રાજીવની મળતો બારેતમાં મોટે પાયે આમના ભાગત તો છોડવું પડે પણ બહારેશની પ્રમ્નમાં જુલોસો ઓઝો ભાગી મે પ્રદેશ પોતાના હાથમાં રહે એ ઉદેશથી સંન ૧૯૪૭માં બહારેશને ભાગતથી અગમ પાડ્યો અને મોખનો જથ્થો મરકાર માગતે જવામગીથી આવતો તે મળે ફક્ત વેપારીઓ પોતાજુ જેવ તોજ લાવી રાખા અને ૧૯૩૬માં બહારેશ જવામના હાથમાં જના એ કુદ દરમ્યાન આવતો જથ્થો તદન જથ્થ પડ્યો ને પછી ૧૯૪૭ને કારણે ખેતીની જમીનની અને ખેડૂતોની દુર્દશા થવાને તીરે, અને તે પછી ત્યાં અગમ વિથકને કારણે અન હંદેરે તો બીડીસ સરકારે ૧૯૪૭માં ભાગતને ગ્વરાજ્ય સ્વાધીન કર્યું. તે વખતે જળનુ પગ કુળ્યાપણના સૂત્રે બહારેશની પ્રમ્ને પણ સ્વતંત્ર બનાવી, ત્યાંની પ્રમ્ને બારેતથી અગમ મહેવા ઇન્ડિય ત્યારથી સદતર મે લાનમાં કંઈ નામની આવાત થાય છે આ મોખાના જથ્થાની તથી પણ અજાનુ કારણ બની છે

૩ ખીન મહાયુદ્ધ દરમ્યાન ખેતી વિષયમાં વિસ્તારથી જણાવ્યા પ્રમાણે ગંગાનામાં જપન સાથે મનુષ્યો બૃહથી રિયાઈ રિયાઈ મરણ પામતાં તેઓના બેલાલની અસર મુંબઈના દરિયાઈ તટકર પર થતાં એ લશ્કરે બળવો કર્યો. તેના પરિણામે અને મદાતમાઈના આદેશ અનુસાર યજ્ઞ દેશ દાઝનોએ ત્યાગ્યાદ કરી આત્મભાગો આપ્યા તેને ત્રધ, ઓટીશાને ભારત સાપના ભારા જેમ જણાવું, અને ભારતને મુક્તિ આપવા તબક્કા કરી. પણ મુસલમાનોનો એક મોટો લીગવાદી પક્ષ ભારતમાં સિધ પંબળ અને ગંગાળ કે ત્યાં મુસ્લીમ વસ્તી વધુ છે તે પ્રદેશમાં મુસ્લીમ લીગવાદી સરકાર ક્ષેત્રમાં છંદે રહ્યા. આ વખતે ગાંધીજી અને સમાજવાદી સંસ્થાએ ખૂબ વિરોધ કર્યો, હજી ખીન પાંચ વર્ષ સુધી લશ્કરું. પણ ભાગલાથી પરિણામ વિપરીત આવડેતો મન દર્શાવ્યો. પણ સત્તા અને સ્વાર્થ માધ-ગતી તાલાવેલીમાં મુસ્લીમ લીગે ભાગલા માગ્યા. કોંગ્રેસ નેતાઓએ સ્વીકાર્યો. પરિણામે સિધ આપ્યા. પંબળખેતો પશ્ચિમ અને ગંગાળને પૂર્વ વિભાગ અને કંઈક આસામને ભાગ મુસ્લીમ લીગની પાકિસ્તાન સરકારને કાળે ગયો. એ ત્રણે વિભાગ એવા અને ઘડેના મોટા પાક સેનાર વિસ્તાર છે.

આ અછતને ટાળવા રાષ્ટ્રીય સરકારના આગેવાનો ઓટીશ સરકારના જેમ દેખાવો અને ભાઈ ખર્ચાળ યોજનાઓતો ખૂબ કરે છે પણ તંગી તો દિન પર દિન વધતી જાય છે. અને તે ટાળવાના ખરા ઉપાયો લેવાને ગરબે પ્રવૃત્તી બેલાલી કરનાર કંટોલ અધિકારીની પ્રથા આલોજ આવે છે.

દેખાવો આ થાય છે.

(૧) જે રીતે ખીન મહાયુદ્ધ વખતે સરકાર લશ્કર માટે ભારતમાંથી અનાજ લઈ જતી હતી અને દેશમાં કુષ્કાળ પ્રવૃત્તિ રહ્યો હતો તે વખતે દંબ કરી કેકાણે કેકાણે ખોટાં કારણો જણાવી દેશમાં અનાજની અછત ઘટાવાતી હતી. તે રીતે રાષ્ટ્રીય સરકાર પણ તેનું અનુકરણ કરી પોસ્ટરો, ભાષણો, છાપા ચોપનાઈરો પ્રચાર કરે છે તે પાછળ દર વર્ષે કરોડોનો ખર્ચો થાય છે.

(૨) ઓટીશ ગવર્નર જનરલ માહિન્ટમેટને ખેતીના ટોરો ઉછેરવાના બોધકો ખોટા કદને આપણો પાળ્યો હતો. તે રીતે રાષ્ટ્રીય સરકારના ગવર્નર રાજગોપાળચાર્જીએ પોતાના અંગના પાસેના આગમાં હળ ચલાવ્યો હતો.

(૩) અનાજ ખાતાના અધ્યક્ષ શ્રી. કનૈયાલાલ મુનશીએ વૃક્ષરોપણના પ્રચાર કરી જાળ્યા આઠ નવગર્યા, કરોડો ખર્ચાઈ પરિણામ ?

બોધ આ અપાય છે.

પડિત જવાહર કાંડે છે, અનાજને ગરબે કેળાં, સકરિયાં, મોંગા કંદ ખાઓ. શ્રી મુનશીજી ઉવાચઃ આંગાની ગોટલીઓ ખાઓ, એક ટંક ખાઓ, માછલાં ખાઓ.

દૂતઓ આ થાય છે.

(૪) નદી નાળાઓની ડુંગરો પહાડો વચ્ચેની ખીણોમાંથી વહીજતા પાણીને ખાળવા ગંધ માંથી માછલોના વિસ્તારની ઉંડી ખીણોમાં જળસંગ્રહ કરવા કરોડોને ખર્ચે આરંભ થઈ રહ્યો છે, તે પાછળ કરોડો નહિ પણ અપખે ખર્ચાઈ ગયું છે. તે ખર્ચાવાની છે પણ સરકારની અત્યારની નીતીથી જે દેશનું ધન વેડકાઈ રહ્યું છે તે જોતાં આ યોજના કે જે અતિ જરૂરી અને તાત્કાલિક થવી જોઈએ તે સફળ કેટલી અને ક્યારે થશે તે અવિશ્વના ગર્ભમાં છે.

૭ સરકાર મેકુનો સાસથી મરુવાન પેલી પદ્ધતિએ અનાજ સરતે ભાવ લઈ ૫ ૮ કે તાલ ૧૫ કરી બીજા નૈસમા ૮ થી અઠા કોન ત્યા જતો અપકારી મરુવાન રીતે મરનારને આપતા મરુવાન છે આ ભાવો પશુ યોગ્ય બાધે છે તેથી મેકુતોને પોતાના ઉત્પાદના અનાજના ભાવ એક ઉપર એક ન્યાયે ખચે અને તેને જરુરિયાતની મરુઓના ભાવો તો એમના વધુ દેા પડે છે કે તમે અનાજ તારના તરફ કમિ થતી નથી એ વસ્તુઓમાંથી તેને વધુ લાભ મળે એવી બીજે જેવી તમાકુ તેડીમિયા જેરહી વગેરેના વાવેતર કરે ■ અથવા સરકાર એવી બીજો તારના અપકારે છે ન બિનઉમંગી બની ઘોડી મળેત કુ છે મરકાર સુગ કાપકની મીચે ખાડના મરખાના ખન મરખાના આ ધંદી મરી વેટમેન ધીના કારખાના જે ઉદ્યોગપતિઓને માનવર જનાતાશ છે નઓને રક્ષણ મળ જકાતોના કે બીજી રીતના લાભ આપી ઉત્તમન આપે છે, જ્યાર બેનીની જમીન માલીકી હક બીજા મોગવે છે તેના ઉત્પાદનાથી મોગે ભાગ સતે ભાવે ફરત્યાન લઈ ને છે ૧૬૧ આપવાના કેખાવ થાય છે પશુ એ ગહનનો લભ તો અમનકારે કે વેપારીઓ જ મોગે ભાગે હાથી ૧૫ ૬ કારના ખેકુન સાસથી મરુચુવ લીધાની પૃથા જુના કાગની હતી પશુ તે નખતે મરખા અનાવવા બીજા ઉદ્યોગોમાં ધર હોગે જ ખન તેથી અનિવાર્ય હતુ મરકાર ખેકુતોને અનાજ વારે ન જ વાવેના પ્રયાગમાં કરોડો પૈસા વેડે છે પરદશથી મોખા અનાજ મારી બેનીને મોગે પછ અ ૧ છે તે લાભ જો ખેકુતાન મળે તે મેકુન ધાના તમ ઉપજતી ગઈ

૮ જાન આ ની નાનમ જમીનકારો વેપારીઓ અને શ્રીમત મેકુતો અનાજ સમકા ગમજ

૯ જોય ખાનના અનાજને સમજના તોકરો સરકાર કમતા નથી વેપારીઓના જેવી કમજ ૧ બનથી અનાજનો ઘણો હિસો સગી નચક બની મેકાઈ ભવ છે

૧૦ વતીને વધારો થઈ ન્હો છે

૧૧ જમીન સન્ધિય ખાન—સાગીઓ ૧૧ મગમૂલ તાલકા આમ હાડકા શીમળાના પૂન મળતો નથી પરદેશી નિર્ગિરિન ખાન તાલકાજિન વર્ષથી પેદાશ વધુ મતાવે છે પશુ થોડે થોડે જમીનને નેસ મનાવી મૂકે છે જાડીનાશ થતા જાડોના પાનનો સેતિય ખાનર પશુ મળેના નથી

૧૨ જહાદેશ ખીંગશ અમન સમ્યાન ભારત હનકે હતુ સરકાર ત્યાથી વધારના ચોખા ૨૧૧ ભાગના મગાવી જમાગ મલાસની પ્રળને ખૂગા જરુથામાં પૂવચી કરની ૨૨૨૧ વતી મગજ નારનમાં મોટે પારે આવના ભારત તો હો કુ પડશે પણ જહાદેશની પ્રળમાં જુસો જોડો બાજો ૪ પ્રદેશ પાનના હાથમાં રહે એ ઉદ્યોગથી સન ૧૮૭૭માં જહાદેશને બા તથી અવગ પાડ્યો અને મોખત જરુથો સ કાર મા ન્તે જસાન રીથી અવતો તે મથો ફક્ત વેપારીઓ પોતાયે વેવ તોજ દારી રાજા અને ૧૯૦૯માં જહાદેશ જાપાનના હાથમાં જના એ કુદ સમ્યાન અવતો જરુથો તદન વધ પડ્યો ૧૫૭૧ વડાને કારણે બેનીની જમીનની અને મેકુતોની કુદના થવાને લીધે અને તે પરી ૧૧૧ અવ વિમલને કાળો અતે હરવે તો લીંગશ સરકારે ૧૮૭૭માં ભારતને સમ્યાન આપીન કશુ તે વખત જાનુ ૫૪ મુખ્યાપથના સરે જહાદેશ ૧ પ્રળને પશુ ૨૨૧૧ જનારી ત્યાની પ્રળએ ભારતથી અવગ રહેવા ઉચ્ચ ત્યારથી સ તર કે હાસ કમ ભમની અવગ થ ૫ આ ચોખાના જરુથાની નજી પણ અહાન કારણ બની છે

૩ ખીજી મહાયુદ્ધ દરમ્યાન ખેતી વિષયમાં વિસ્તારથી જણાવ્યા પ્રમાણે ગંગાગામી કૃષક લાખ મનુષ્યો ભૂમિથી રિયાર્ડ રિયાર્ડ મરણ પામતાં તેઓના જોહાણની અસર મુંબઈના દરિયાઈ લશ્કર પર થતાં એ લશ્કરે બળવો કર્યો. તેના પરિણામે અને મહાત્માજીના આદેશ અનુસાર વણા દેશ દાકરોએ સત્યાગ્રહ કરી ગ્લામબેગો આપ્યા તેને લઈ, ઓટીશોને ભારત સાપના ભારા જેમ જણાવ્યું, અને ભારતને મુક્તિ આપવા જહેરાત કરી. પણ મુસલમાનોનો એક મોટા લીગવાદી પક્ષ ભારતમાં સિંધ પંજાબ અને ગંગાજી કે જ્યાં મુસ્લીમ વસ્તી વધુ છે તે પ્રદેશમાં મુસ્લીમ લીગવાદી સરકાર લેવામાં હોદે ગયો. આ વખતે ગાંધીજી અને સમાજવાદી સંસ્થાએ ખૂબ વિરોધ કર્યો, હજી ખીજી પાંચ વર્ષ લડી લઈશુ. પણ ભાગલાથી પરિણામ વિપરીત આવશેનો મત દર્શાવ્યો. પણ અત્તા અને સ્વાર્થ સાધવાની તાલાવેલીમાં મુસ્લીમ લીગે ભાગલા માગ્યા. કોંગ્રેસ નેતાઓએ સ્વીકાર્યો. પરિણામે સિંધ આખો, પંજાબનો પશ્ચિમ અને ગંગાજીનો પૂર્વ વિભાગ અને કંઈક આસામનો ભાગ મુસ્લીમ લીગની પાકિસ્તાન સરકારને ફાળે ગયો. એ ત્રણે વિભાગ ચોખા અને ઘઉંના મોટા પાક હોવાર વિસ્તારા છે.

આ અછતને ટાળવા રાષ્ટ્રીય સરકારના આગેવાનો ઓટીશ સરકારના જેમ દેખાવો અને ભાગે ખર્ચાળ યોજનાઓનો ખૂબ કરે છે પણ તંગી તો દિન પર દિન વધતી જાય છે. અને તે ટાળવાના ખરા ઉપાયો લેવાને અદલે પ્રગતી જોહાણી કરનાર કંદોલ (અંકુશોની) પ્રથા આસીજ આવે છે.

દેખાવો આ થાય છે.

(૧) જે રીતે ખીજી મહાયુદ્ધ વખતે સરકાર લશ્કર માટે ભારતમાંથી અનાજ લઈ જતી હતી અને દેશમાં કુષ્કાળ પ્રવૃત્તિ રહી હતો તે વખતે દાંભ કરી કેકાણે કેકાણે ખોટાં કારણો જણાવી દેશમાં અનાજની અછત યતાવાતી હતી. તે રીતે રાષ્ટ્રીય સરકાર પણ તેવું અનુકરણ કરી પોસ્ટરો, ભાષણો, છાપા ચોપનિર્દોરો પ્રચાર કરે છે તે પાછળ દર વર્ષે કરોડોનો ખર્ચો થાય છે.

૨. ઓટીશ ગવર્નર જનરલ માઉન્ટબેટને ખેતીના કારો હોદેરાના જોખરો મોટા કંદો આપસો પાળ્યો હતો. તે રીતે રાષ્ટ્રીય સરકારના ગવર્નર રાજગોપાળચારીએ પોતાના અંગત પાસેના આગમાં હળ ચલાવ્યો હતો.

(૩) અનાજ ખાતાના અધ્યક્ષ શ્રી. કનૈયાલાલ મુનશીએ વૃક્ષારોપણના પ્રચાર કરી સાળા આઠ વવગાઓ, કરોડો ખર્ચાઈ પરિણામ ?

ગાંધ આ અપાય છે.

પડિત જવાહર કંઈ છે. અનાજને અદલે કર્યાં, સકરિયાં. મોંગા કંઈ ખાઓ. શ્રી મુનશીજી ઉવાચ : આંગાની ગોટલીઓ ખાઓ, એક ટંક ખાઓ, માછલાં ખાઓ.

કૃતિઓ આ થાય છે

(૪) નદી નાળાઓની કુંગેરા પહોંટા વચ્ચેની ખીણોમાંથી વહીજતા પાણીને ખાજવા ગાંધ આંત્રી માણસોના વિસ્તારની હાંડી ખીણોમાં જળસંગ્રહ કરવા કરોડોને ખર્ચે આરંભ થઈ રહ્યો છે, તે પાછળ કરોડો નહિ પણ અબજો ખર્ચાઈ ગઈ છે. ને ખર્ચાવાની છે પણ સરકારની અત્યારની નીતીથી જે દેશનું ધન વેચાઈ ગયું છે તે જોતા આ યોજના કે જે આતિ જરૂરી અને નાતકાગિદ થવી જોઈએ તે સફળ કેટલી અને ક્યારે થશે તે અવિધ્યના ગર્ભમાં છે.

૨) જ્યાં કવ જમીનદારના હાથમાંથી જમીન ખેંચી કરનારા મેકુતાના હાથમાં આપનાર આવે થાય જ પછી તેમાં એક હાથે આપનારો દેખાઈ કરી જીતે હાથે શ્રેય તો જમીનદારોનો જ મગ્ય છે ઉલટજી ગુસ્સામાં ગણેલ ધરો.

(૩) ખેડુતોને તમાચી કે સહાર આપવા માટે ત્રાડા મજૂર થાય છે પણ તેનો નામ મોટો ભાગે અમનદારો વેપારીઓ અને જમીનદારો તથા લુચ્ચા જ માસોજ લઈ જાય છે.

આ બગતને માટે ઈટલીકી નીચે — ખસ કરી અનાજ પર જે ગીતે જાગીત મરમો ખાંડ નકા યુદ્ધ વખતે અનાજ ઉપાડી જતા હાથ રાધી જતી રાત્રીમાં બૂખમરો નાગો હતો તેથી ટ્રોલ મકુશો નાખ્યું હતું, તેજુજ અનુસરુ મરી રતીજ મગાજાઈ કટ્ટોન નાખ્યું /, જે અઘાપિ માત્ર છે કે જુ નાજો હતું કેવા વપ ચાતુ કેમ આ અજન મનુષ્ય સજીત જ છે જે ઉપાયો લેવા ન પડે નથી, અકુશોથી ખૂબ પરિણામો અત્યાગના જેમ પુરાતન તમા આપણા દેશમાં જેવ આપ્યા છે યુરોપ અને રશિયાની સગકરે કેવી રીતે અકુશો રાખી પ્રગતિ કરાખીના સમયમાં જ્યારે છે, તેના વિચારોથી આપના હેવાવ છાપા આપાનિયામાં આવના મેખોના અહીં ફક્ત શ્રીમતી કમળાદેવી જીવાપાયનો એક પેશ અને તે જગત ચગત મળતા પ્રમુખ અને વચ્ચેવિદ્યાનગરના મુખ્ય અચાર શ્રી ભાઈલાલભાઈના ત્રણ ચાર નંખમાંથી એ લેખ આપવા પ્રસાદિ છે.

નેખ ન લાઇનાવેલાઈ ધાલાઈ પરિવ, વચ્ચેવિદ્યાન ૨

કિદમરમાં અકુશોન રિણુએ નજ આજે ત્રાસી મર્ડ અને હવે કોમસના રિધ નત ઓઅ રજુ અકુશો મામે પોતાનો પુણપ્રકોષ માનવ માણે છે આજે મુજગાનમમાં કેસી કેમેમ મમિલિઓએ અકુશો ઉધારના અજે જુનદ મર ઉધારો છે.

હાલમાં જે અકુમ અમન ચવી રહી છે અને નતને જ પરિવારો ભાગવા પડ છે તેના ત્વી પરિચિતિ આપત ત્યાં જાગી મગીમાં જની અને તેજુ જ્યન પ્રતિહાસના પાન ઉપરથી મગી આવે જે એ મમય હતો આનાજીહીન ખીનછો.

જામા સૈમની યુગઆતમાં કિદમરમાં કિહીન સુનગાન અ નાઉકીન ખીસજીએ માત્રા ન જમા યુ હતું એના રાજ્ય અમન દરમિયાન લમશગ મગા સમય લુહો ચા ચા કરી અને સામાન્ય તુ જમાવેલ હોવાથી પ્રગ ઉધર મજુ રાજવા માટે એને મોહુ નરક રાખવું પડેન તેમજ પુન ન્યરથા માટે મોગી મખ્યામાં એને અમય રોની તર રી.

જ નાહીન પોતે પગદેશી જ્યન રમ્મમી હોવાથી દેશમાં વમતા કિદુઓ ઉપર તો વિશ્વ સ મુકી રાક નહિ અને જોઈતી સખ્યાના નોકરી માટે દેશમાં મુગીમો અને વકાત કિદુઓ મગી આવે નહિ એટલે તેજુ આ માણુઓની વિચાર સખ્યા અકુશોનાના તુકુઆન મધ્ય એશીયા વિ પ્રમગથી આથી અને એમને નોમીમાં દાખલ કયા.

આ માણુને નિર્ધારિત પગાર આપેલ પ તો અત પમા સ્થાના નાદીના મિકકાનોમાં / નુકરવા પડતો તે જમાનામાં આજની માફક નોરે તુ ચપજુ હતું નહિ એટલે આજે નેટો છાપરાની જે સવસત છે તે ન હતી મોા આનીના મિકકામાં પગાર ચુકવનારો હોય એ મનોમોમ પાગમ મંસો પોશામ મકે નહિ કે જ કે આવી કિમતી ધાતુની વમેશા અજન લેય છે.

આપણે ત્યાં અસહના વખતમાં વસ્ત્રના સેનાપતિઓને જગીરા આપતી, જગીરના પદ્ધતિમાં આ સેનાપતિઓ અથવા સરદારો પોતે અમુક વસ્ત્ર રાખતા. આ વસ્ત્ર લગાડી વખતે કામ આવતું.

અલ્લાહીદીનને તો સામાન્ય જમાવડું હતું. એકલથુ રૂતા રાખતી હતી. પોતાના ધર્મ દેસાચલા હતા. અને ફરોડાની વિધર્મી લોક સંખ્યા કાશુમાં રાખવાની હતી. એણે જગતે ન ન્યંત્રેણો અને ન બળેણો નવો જ રસ્તો શીધો. એ રસ્તો હતો અંકુશોનો; ભાવ નિયમન અને માપનથીનો.

જેમ જેમ હિંદુ રાજ્યો છતાતાં ગયાં તેમ તેમ તે રાજ્યો ઉપર એણે પોતાના મુખા નીચ્યા. અને એમને સ્પષ્ટ આજ્ઞાઓ આપી કે નમારા વિદ્યારમાં એવી પદ્ધતિ અપવાદ કરે કે એકતો પાસેથી જેટલું વધારેમાં વધારે અનાજ ક્રેવાય તેટલું ક્રેવું. એમાં ફક્ત એટલું જોવું કે એકત લુખથી મરી ન જાય. બીજા વર્ષનો પાક પકવવા માટે તે છવતો રહેવો જોઈએ. અને તે પાક પકવવા તેની પાસે પૂરતું શી રહેવું જોઈએ. ગામીનો અર્થ પાક સરાસરી કાસારમાં જમા થઈ જાયો જોઈએ. અથવા તો ખજાનમાં આંધેલા ભાવે આવી જવો જોઈએ.

આ અનાજ ખજાનમાં શા ભાવે વેચવું તેના દરેક ગામ માટે ચાર નક્કી થયા. એટલું જ નહિ પણ કાપડ ઘી, તેલ, વાસણ, ફરીઆણું અને બીજા દરેક ચીજોની ખરીદી તેમજ વેચાણના ભાવ નક્કી કરાયા. આ ભાવ નિયમનનો ગરબર અમલ કરાવવાની પૂરેપૂરી જવાબદારી અમલદારો ઉપર હતી.

જે કોઈ ખેડૂત, વણકર, કારીગર, કે વેપારી આ ભાવનિયમન કે માપનથીનો ભંગ કરતો માલગ પડતો તેને સખત સખતો કરવામાં આવતી.

ખજાન વચ્ચે ફટકા મારવા એ તો સામાન્ય સજા હતી. આ અંકુશના ભંગ અલ્લા કામીને માંચું સ્વાધ્યાના અને છવતાં ત્રામડી હિંતરાવડાના પાણુ દાખલા છે.

સમગ્ર પ્રગ્ન ઉપર આ સખતોને પરિણામે સખત દરેકશન એટલી ગઈ, પરિણામે કહેવાય છે આ દરેકશનને કારણે અલ્લાહીદીનના ત્રગભા ૨૫ વર્ષના શાસનકાળ દરમિયાન આ ભાવનિયમનનો અમલ ખૂબજ ફતેહમંદ ગતે થયો હતો.

હિંદુઓમાં દરેક ચીજના ભાવ કાશુમાં રાખા હતા અને ઓછામાં ઓછું પૈસા લક્કર અને અમલદારોની વિશાળ સંખ્યા અલ્લાહીદીન સારી રીતે િભાવી હતી.

આ અંકુશોનાં પરિણામ એ રીતનાં આવ્યાં. એક તો એના રાજ્ય અમલ દરમિયાન આખા દેશમાં દરેકશનને કારણે ખૂબશાંતિ હતી. પણ એ શાંતિ રમશાન શાંતિ હતી. હિંદુ પ્રગ્નએ આવો રાજ્ય અમલ કદી સાંભળ્યો ન હતો. તો અનુભવવાનો તો હોય જ ક્યાંથી ? અને કહેવાની સધરાળેરી કે નકાળેરી માટે ક્યાંથી કે છવતાં ત્રામડી હિંતરાવડાની સજા થાય એ જોઈ પ્રગ્ન ત્રામી ગઈ હતી. અને આ ત્રાસથી જ રાજ્યમાં શાંતિ દેખાતી હતી.

બીજા બાબુ ખેતી ઉપર અને ઉત્પાદન ઉપર આની ભારે અસર થઈ, ખેતી અને બીજા ચીજોનાં ઉત્પાદન દિવસે દિવસે કમી થયું. ગામડાં ઉજ્જડ થવા લાગ્યાં. એકતો ખાવા પુરતું કે જરૂરીઆત પુરતું જ પકવવા લાગ્યા, જુલમ વધતાં લોકો જંગલોમાં ભાગવા લાગ્યા અને લૂંટકારનો ધંધો શરૂ થયો.

આપણા ગુજરાતના દાખલા લઈએ તો આ બુદ્ધિમંત્રી નામની પ્રજા જે જગતોમાં નવ
ત્યારના મોલકી અને નારેના વચની આમાગી ના ખડેરો હજુ પણ જગતોમાં ઠેઠે જોવા મળે છે
પે નખતની માગ ભુમિ જે જળદ વધ તે હજુ પણ સુધરી શકી નથી

હવે અને સાથેના વિચાર નામમાં આવે તો કેવળ એક જગતોમાં જોવા મળે
ગુજરાતના રિવાજોના તરફ નામમાં આવે અને નારેના રંગ અમલના મહાના આપણે હવે
લેખે છે જો તે રાજકીયી સમયમાં તે. જો સુધી કોઈ પણ નામ કે નવાણ નવામાં
આવના નથી

૬૧ નામના રાજ્યના અત્યંત મધ્યે ગુજરાતની આ માગી આવે દેખાય છે તે આમાગીની ફરીથી
અહમ સાહના નખતમાં અમલના આમણના વિચારમાં સુખાન થાય ૧ પણ ગુજરાતની રિવાજો
ને સાથે આ માગી તો મદમ જેમના સમયમાં જ થેરી જણાય છે

અત્યંત ખીચે ખામનામાં ૨૫ નાં સુધી નિહારના ચલાવેલા અકુશાન પરિણામ
જુએ તે હો. ની જે મગી મુધી ન માગીના નજીવ થઈ હતા નારો હાનકવાથ થઈ ગયા હતા

અ નાકીન નવાવેના અકુશાન ખીચે મેક પરિણામ ૧ અ આ યુ કે કદોનેનો પુરુષો અમ
માવવા માટે અમલના ન અમલોદી સત્તા આપવી પડી જેને પરિણામે સુખાઓ અન મરદારો
એટલા સંપત્તિશાળી થઈ ગયા કે જેમણે જ રાજ્ય માટે માથું ત્રિયકુ અ નાકીનના પાગા જમા
મને કાકુરે એનું ખુન કષ માલના ખીજાખાનની આખા ફાડી નાખી અને પાતે માગી
પચાવી પયા

મીઞ સ રાજ્યે મીઞ સાદગ્ય મુખાગના ફા લઈ ગયાથી મને કાકુરે મારી નાખ્યા
મન મુખાગક માગી ઉપ આપ્યા એનું પણ ખુશરુએ ખુન કા પ અને એ માગીએ બેઠો

અ નાકીના રાજા મોમાં કોઈ નજીવ રજી કદોનેના ભાગીને જુકકા થઈ ગયા સથ
અથે રજના પણ નક કુડા થઈ ગયા

આ ભાગેના હિંદને એક કદો ફરી મદમ તરફે મ ના મુધી નજના કયા એના પગ
ફરેજ તથન મ પણ નાની જાંઠી મેદી ની, પણ એનું પરિણામ અમલમાં આ યુ

મિથુમાં કાઠગી રાજ્યા મજબુત થઈ ગયા અને ખીજ પણ અનેક નાના રા થો ભા થવા
આનું નીજી પરિણામ એ આ યુ કે ઉપા ન કમી થવાથી વેપાર રાજ્યમાં તુટી ગયો મેદો
નુદારા થયા એણે પણ વેપાર ઉપર મેગી અમલ ફરી નાખી મોમાં મનાવા લાગ્યું જે ની એ
જે જાતુ તે જમીમાં દમાયુ

હવે દખાન તો અમલના લઈ લે અથવા જમણ જર જે નજ એટલે અનાકીન આખા
હિંદમાંથી લૂટમાં અજીક સંપત્તિ મેળવેની છતા અને દેશમાં સોના ચાંદીના અ જક સિકકાઓ ૧૨
જતા તેના પછી થોડા સમયે જ આવેલા મહમદ તરફને રાજ્યકારનાર અનાવવામાં આવ્યાની તરી
પડી અને નાણામાં હવે જાતની ધાતુઓ તેણે વાપરવા માડી અને છપે વામનાનું નવમ રાક કયુ

અ નાકીનના મરણ પા લગભગ જો વાં તેમજ હિંદ ઉપર ચડી આ થો તેણે શિદ્દી
ખાજુ અને લખુ લોકોને મોદે મગ્યાના તોમરા માધીને તે નાજુ કના ૧ ત્યારે આ દમારેત નાન
એટલે જાણુ મજુ કે એ તરી મજબૂત ન ફરી સમયે આ મધ નજુ એ થેના ભગીને સાથે વર્ધ થયો

હતિહાસકાર કહે છે કે આ બધા સિકકા ઉપર અલ્લાહદીન ખીલજની છાપ હતી. એટલે સીધી વાત આપણને એ સમજાય છે કે જ્યારે સિકકાઓ પાડવા માટે સોના-ચાંદીની ધાતુ માટે મહમદ તખલક વજામાં મારેતો હતો, ત્યારે એની જ રાજમાની-દિલીમાં ન ગણી શકાય એટલા સોના-ચાંદીના સિકકાઓ ભોંયમાં ભંડારેલા પડ્યા હતા, પણ અંકુશોના અમલથી ત્રાસેલી પ્રજા એને બહાર કાઢવા તૈયાર ન હતી.

અંકુશોને પરિણામે અલ્લાહદીનના સમયમાં પ્રજા પાયમાલ થઈ. અલ્લાહદીને જાન ખેંચે, દેશના દુકડે દુકડા થઈ ગયા. વેપાર રેજનાર ભાંગી ગયો. અને આજે બાકી રહ્યું છે એક માત્ર અલ્લાહદીન ખીમજીનું નામ. પ્રજા હજી એને યાદ કરે છે. અલાદીયા ખુનીને નામે.

આજના અંકુશ ત્રિમીઓને આંખો ઢોય તો હતિહાસનાં આ પાનાં વાંચે.

લેખક : શ્રી કમળાદેવી અટ્ટોપાધ્યાય

દુકાળ! મહાકાળ શા દુકાળના ઓળા એકવાર ફરી આપણી સ્વાતંત્ર્ય ભારતની સુજલાં સુદલાં ધરતી પર ઘેરા ઓછાયા સમા ઉતરી રહ્યાં છે. ગિહાર, મદ્રાસ અને પશ્ચિમ બંગાળમાંથી કણ કણ અનાજ માટે લોડો પોતાનાં બાળકો વેચતા હોવાના અને અન્નના અભાવે મોતને શરણ થવાના હુકુમદાવક બનાવો અખબારોમાં ડોકાઈ રહ્યાં છે! મઈકાલ મુઘી આ બધી ઘટનાઓ પર અંધાર પિછોડો ઓઢાડવાના પ્રયાસો કરતાં, આપણા અન્નપ્રવાન પણ હવે “આભ, કંટાળું ત્યાં થીગડું ક્યાં દેવું.” એવી વિમાસણમાં પડ્યા હોય તેમ એકરાર કરી રહ્યાં છે. અન્નપરિસ્થિતિ અત્યંત વિકટ છે. ડિસે ૧૯૫૨માં નહિ પણ હવે ૧૯૫૨માં અન્ની દષ્ટિએ સ્વાવકાળી બની શકશે!”

બંગાલના દુકાળ વખતે લાખો માણસો અનાજના અભાવે મરી જતાં વાઈસરોય લીનલીથગેને ફાંસીએ ચઢાવવાની વાતો કરી દુકાળનો દોષ ગુલામી પર દોળનારા આપણા કોંગ્રેસી દેશ નેતાઓ, અન્નનો પ્રશ્ન હલ કરવામાં હારી ગયા છે. આઠ આઠ વર્ષનાં વહાણાં વાયાં, ગામડે ગામડે અને રેશને “વધુ અનાજ આવો” ના પ્રચાર ચિત્રો હજી પણ ચોટ્ટેલાં રહ્યાં છે. પણ તેથી અનાજની તંગી લેશમાન ઓછી થઈ નથી; બદલે વર્ષોવર્ષ અનાજની તંગી વધતી જ ભય છે. અનાજનો પ્રશ્ન હલ કરવા ડા. રાજેન્દ્રપ્રસાદ અને જયરામદાસ દોલારામ જેવા સમર્થ કોંગ્રેસી આગેવાનોએ બીડાં ઝડપ્યાં પણ, અનાજના એ વિકટ પ્રશ્ને બલમલાનાં પાણી ઉતરી નાખ્યાં છે. છેલ્લે ઉત્સાહમૂર્તિ કનૈયાલાલ મુનશીના પણ, અનાજનો પ્રશ્ન નહિ ઉકેલી શકવાને કારણે આસન ડોલવા લાગ્યાં છે.

અનાજનું આ દેશવ્યાપી સંકટ દૂર કરવા આપણે ત્યાં કેટકેટલાં રચનાત્મક પ્રયોગો પણ થયા! અલ્લાહીએ, ‘એક ટંક અનાજ છોડો’થી માંડીને વધુમાં વધુ શાકભાજી અને બાજીપાક આરોગવાને પ્રયોગ પણ પૂરનાં અનાજના અભાવે એકટાણું કરી જીવતાં આપણે કટાણું મોઢું કરી અપનાવ્યો. રસ્તાઓ પર, બગીચામાં. અને છેલ્લે ઘરમાં કુંડાં લાવી ઝાડો અને તુલસીના છોડ ઉપરાંત શાકભાજી વાગ્યાં! ખુદ ગવર્નર જનરલ રાજજીએ વાઈસરોય મહેલના ઉપવનમાં પોતાની વનતે ટ્રેક્ટરો દેર્યાં! આમ છતાં પણ અન્નની બાજીમાં રચાયેલી થવાની મુદત આપણે એક એક વર્ષ આવી ને આવી જ રહેલ

આપણા આ અન્નપારિથિની અપૂર્ણ ઉકા માટ આખરે નાણાંજય પત્ન દત્તચીનના માથે
અન્નાત્મક પગલા નેવાતો રાહ ચીધો છે, કેના આડે રાંધી જે પ્રત્નના ઉકેતમા આપણે અટવાઈ
ગયા છીએ તે પ્રત્નના ઉકેલ નૂતન ચીને એકજ વર્ષમા શોધી બતાવ્યો છે અને જે ચીનમા એક વર્ષ
પહેલા આમ કાર્ક શેકના રળાઆમણા શાસનત હોજ, ચીની લોકોને કણકણ અનાજ માટે, કચરાપેગીએ!
કેરોળરી પડતી હતી, તે ચીનમા માઓ-તમે-તુમની શાસન હેજ એકેએક ચીની પ્રજાજનને પોતાની
જીવનજરૂરીઆતો મુખ્યેનથી ઘેર બેસ મજે હ.

આ અમતકારની વિદિ પાછળનો ઇતિહાસ આપણે માટ ખૂબજ સમજના જેવો છે ચીનમા
માઓ-તમે-તુમની સરકારે જ્યારે શામનતત હાથમા લીધુ ત્યારે ચીનના મુખ્ય શહેરોમા વહીવટીત
સમજમ ભાગી પ્રડ્યુહતું. કુમીન્ડાગની વાચીયા સરકારના ફરતખોજ અમય દરમ્યાન શહેરોમા કાગા
ખ નગ, નકાખોરા સધાખોરીએ ઉમે સ્વરૂપ પકડુ હતુ મામડાઓમા જમીનદારો, જગીરદારો તેમજ
માસદાર ખડુતોને ત્યા ઘુલત રીતે નાખો મજૂ અનાજ અધરાએહુ પડ્યુ હતુ જ્યારે માખોની આમાન્ય
પ્રજાને એકદક પૂરતુ પશુ અનાજ મેળવવાના સાખા હતા ચોખાા ભાવો આસમાને ચડયા હતા
ખેગના ઉદ્દેશોની માફક માણસે ટપોન્ય મરી રયા હતા જુખમરાથી મચાા ફળરો શહેરીઓ લશ્કરમા
ભગતી થઈ રહ્યા હતા

માખવાદી નેતાઓના વિજય થતા તેઓએ તામનાગ અન્નપરિથિતિ કાજમા યના ઈલાજ
હયા શરૂ કર્યા તેઓએ જોયુ કે મુહપૂરે જેટલુ અનાજ પાકતુ હતુ તેમજ પાક્યુ નથી તેપણ
સમાન વડેચળીના અભાવે જ અત્યારની દાજ અન્નઅકડની પરિરિથિતિ ઉહાવતી છે. સરકારે એકાએક
મામડામા જમીનદારો જગીરદારો અને માનદાર મડુતોને ત્યા દરાડા પાડ્યા અધરાએના અન્નભડગ
ઉમેચ્યા અને માપણધીનો મકડા ફુકાનો ઉધાડી નાખો મજૂ અનાજ ખડકાા માડ્યુ દેક સમસ્યા
મરકાર એટલા મધા નિપૂન પ્રમાણમા અનાજના જમ્યા શહેરોમા મકચેા પગિયાએ કાગા મળ
મગના અનાજના વેપારીઓ જાતે જ અદરેય થઈ ગયા

આટલુ કરીને જ ચીનમા નવન સરકાર ફૂનફૂલતા અનુભવી નાહ ચીનનુ અન્નકેતાર
પધારયા અને કાયમને માટ અનાજની મમત્યા ઉકેતમા તેજે પ્રયાઓ આસી

સરકાર જોયુ કે, ચીની ૭૦ ટકા જમીન માત ત્યાની ચાર ટકા વત્તીા કાયમા દત્ત
ખાકીની સમથે ચીનની પ્રાપ્રજાને યુરોપ અમરીકામા જઈ નિગને વૈભવરિાસમા ડેામરની નગા મ
રકાવતા આ જમીનદારોની ડુનામી કરી, રેવીઆ નગરો ભાડની ખડકા તરીકે, કાગી મજરી કરી,
જમીનદારો ખુદ થઈ જે કાર્ક મકડા મચડા નાખ તવા રન ઘુરાગ દત્તો પડે છે, રાંધી
પદાપર પગાવત ઉતરી આવતી આ યુવામી મોટા ભાગના અમાા ધર્મોધ અત આગત નરીખરાતી
ખેડુતોને કોડ પરી મર્જ હતી જમીનદારગ અને જગીરદારો નયા ધીન્ધા મગ કાયમી મનામીખત
પખાવી નેતા લોકોને તા તેઓ અસમજસરણ નાખી રજતા હતા

ચીનની નવન સરકાર ચીનમાથી અન્નઅકડને કારમી દનરો આસા જે મામ રન મુદાના
કાયકમ પડી માચેા

(૧) જમીનદાર, જગીરદારો અને માનદાર મડુતોની જમીન આચકી વહી ખેડે તેા જમીન
અ ધાન્નો ખેડુતોને વડેચી આપવી આમ પડુ કયે ખેડુતોને જીવનિસાંદ પૂરતી જમીન વડેચી

આપવામાં આવી. આ ઉપરાંત સરકારે સામુદાયિક ધોરણે યાંત્રિક ખેતી કરવાની પદ્ધતિ પણ રાખવામાં આપેલી છે.

(૨) ગામડે ગામડે જલાગારો ખોલવામાં નીકળે અને પાકને નુકસાન કરતાં જંતુઓ તથા રોગોના નાશ માટે ખાસ કેન્દ્રો ચલાવવામાં. તેમ જ અનાજ ઉત્પાદન માટે નકામી પડતર જમીન ઉપયોગમાં લેવાની અને ખેડૂતોને ખરતા પ્રમાણમાં સારામાં સારાં જી આપવાની દિશામાં આગળ.

(૩) પ્રતિવર્ષ નદીઓમાં પર આવવાને કારણે લ્હનરો એકર જમીનના કોલા પાક તથા જળા નવા દવા આ માટે પડેલો જ સાવચેતીનાં પગલાં રૂા ૧૦૦૦૦૦,૦૦૦,૦૦ કરી આ અનાજ અગાવવાની યોજના ધરી કરી.

સમગ્ર ચીનની કિસાન પરિષદે એકજ યજ્ઞ, જમીનદારીનો સંપૂર્ણ નાશ કરવાનો કાર્યક્રમ ધરી કર્યો હતો. આ ઉપરાંત દરેક પ્રાંત તથા વિભાગનાં સરકારોએ અનાજ ઉત્પાદન માટેના વ્યવહાર ઉપાયો કરી એક ચોક્કસ કાર્યક્રમ ધરી કર્યો હતો. આને ચીનનો એકેએક ખેડૂત પોતાની ધરતીમાં વધુને વધુ અનાજ કાઢવા પાકે તેની જ વેતરણમાં પરેડો લેતો છે. આવાર સુધી ચીનમાં યાંત્રિક હોય તેમજ વૈજ્ઞાનિક ખાતર તરફ ખેડૂતોને સૂચ હતી. હવે નવી ક્ષતિના પરિણામે જમીન અને લા ખેડૂતો હોશે હોશે વધુ અનાજ ઉત્પાદન માટેના પ્રયોગો આદરી રહ્યા છે.

કામદારો તથા નાના નાના ઉદ્યોગો ધરાવતા લોકોએ પણ હોશભેર ખેતીના સાધનો તૈયાર કરવાનું આરંભી લીધું છે. એકલા ઉત્તર પૂર્વ ચીનમાં ૨૦,૦૦૦ નવા તથા ૪૦,૦૦૦ દુરસ્ત કરેલાં સાધનો ખેતીના કામમાં ઉપયોગમાં લેવા તૈયાર કરવામાં આવ્યાં છે. ખેતીવાડી ખાતાએ નવાં પ્રકારનાં સાધનો લોકપ્રિય બનાવવા ૪૨ કેન્દ્રો ખોલ્યાં છે. આ ઉપરાંત યુવાન યીસાનોને નવા પ્રકારની ખેતીના કાર્યની તાલીમ આપવા શિક્ષણ કેન્દ્રો પણ ખોલવામાં આવ્યાં છે.

ઉત્તર ક્વાંચી પ્રાંતમાં આને ૭૦,૦૦૦ ખેડૂતો અને ૨૨૦૦૦૦૦ સૈનિકો નદી પર બંધ બાંધી જલાગારો ઉભા કરવાના કામમાં મગી પડ્યા છે. આવતા ચોમાસામાં નદીઓમાં પર આવે તે પહેલાં ૬૮,૨૫૦,૦૦૦ ક્યુબીક મીટર ધરતી ખોદી નાખવાનું ભગીરથ કાર્ય આ લોકોએ હાથમાં લીધું છે.

ચીનમાં સરકારે માત્ર પ્રચારના ધોરણે અનાજનો પ્રશ્ન ઉકેલવાના રસ્તા નથી સેવ્યાં. ખેડૂતો પોતે પોતાની મેળે અનાજનો પ્રશ્ન ઉકેલે તે માટે સહાયજૂત થવા કૃપા ખોદી આપવાના, બંધ બાંધી આપવાના તેમ જ કુવામાંથી પાણી કાઢવા યાંત્રિકસરો બનાવી આપવાના વ્યવસ્થિત રચનાત્મક કાર્યો હાથ ધર્યાં છે. આ ઉપરાંત પાકનો નાશ કરનારા જંતુઓ તથા રોગોના નાશ માટે ખાસ કેન્દ્રો ખોલી લોકોને શિક્ષણ આપવામાં આવે છે. જ્યાં આવો કોઈ ઉપદ્રવ ઉતરી પડે ત્યાં તેનો નાશ કરવા ચાએલી વિનાશક દુકડીઓ ફોડી જઈ તેનો જડમૂળથી નાશ કરે છે.

૧૯૫૬માં

ગયા વર્ષે ગલિનામાં હોવેઈ પ્રાંતમાં ઉપદ્રવ ફાટી નીકળતાં સેનિકોની દુકડીને રવાના કરવામાં આવી હતી. આ ઉપરાંત ચીની લશ્કરોને ક્વાંગ્ડુંગ અને સીન્કીયાંગ પ્રાંતમાં મોટા પાયા પર અનાજ ઉત્પાદનનું કાર્ય સોંપવામાં આવ્યું છે. આ હરીક્ત દર્શાવે છે કે ૧૯૫૧માં હિંદ તો નહિ પણ ચીન

* યાંત્રિક ટ્રેક્ટરોથી શરૂમાં જમીન ખેડાવી સપાટ કરાવી, પણ વરતીનું પ્રમાણ વધુ હોવાથી ખેતી બળદોથી જ હવે કરાય છે, એમ વાંચ્યું છે.

અનાજની માગના અપૂર્ણ રીતે જ્ઞાન થી થા. આ હીમ્મતમાં બીનમાં ૮૦ મ્મ અનાજ
રૂપાન માટેની યોજના રૂડામાં આવી હતી. ત્રીજે પ્રાનથી કે નાંચ અગ્રમને મળતા અનાજનો
જથ્થો છે કે ૪૪ ટકા ઉત્પાદન થવાની અપૂર્ણ શક્યતા.

બીનના પાનમાં જણાવે છે કે બીનમાં થયેલી ૨૫ અપૂર્ણ કારિયા નામાં બીનમાં અપૂર્ણ
પાનમાં આવેલાં જમીન બદલાઈ છે અને બીનના અકબંધે ૪૦ હજારને નામે છે કે, ત ધરતીનો
માનીક છે. સાતના ધરતીમાં રેતે પોતાની સકિત અનુસાર અનજ નહિ પડે તો પોતાના નામ
નો પોતે વશાક કયા કહેવાય. ધ તીમાના પોતે કપૂત નીનમાં કહેશે.

આજ બીના મહુત ના. થયું છે કે ત રાતે પોતાના માં પોતાના બાધે માં અનાજ
ઉત્પાદન કરી જો છે નહિ. પોતાને હુકડો આવી માનમનાં ઉપાનર જમીનમાં માં નાંક
બીની મેહુતેને પોતે મેળેની મહામુની આગાવીન બા. થયું છે.

પરિણે મહુત આપામાં ઉત્પાદનર પોતાના મેળેમાં રાત્રિમાં ના. તકાતો ૫૫ ૫. ૧.
ત્યાં નાં મ નાં કરી રહ્યા છે. બીનમાં ૫ તમા આવેતા આ માનમિ પરિણેમાં ૮ મીની
જનન ને સારલા મિહુ રમ્ય રહેતું છે.

સાંટરો તક નમ્યનો અને નામુ નમ્યના તથા યાજનાઓની ૧૬ જ ના આ રીથી
સંકેત નથી થયું તે અને મૂળમુળ પરિસ્થિતિમાં પડે બાબી માં એક જ વરના દેના માળામાં
કરી મનાવ્યું છે. બીનમાં એ માના માં કાર અનુસારે.

આરતમાં મોળા સંકેતોની અ. અનાજની અપૂર્ણ માપમધી છે. ત્યારે કેટલાક સંકેતો અને
મામડાઓની અદર અધ માપમધી છે. મ. મામમધી હેઠળ ૪૫ માપ મન્યો હે નામે અદા
અને તેમની જરુરિયાત ૧૯૫૦ના નારો ખુદા ૪૦૦ નામ મન અનાજનાં છે. અધ મામમધી
કેડાની રૂતીનાં જરુરિયાત રાખ નામ દન અનાજની ૮ આમ મેક કે ૬૦૦ તામ દન મના
પૂર પાડનાના જામનાં અ. ૧૯૫૦ અગ્રમાં તીધી હતી આ જરુરિયાત સામે સરકાર પેહલા
પાસથી લેવીમાં ૩૫૦ નામ દન અને મામીનુ ૫૫૦ નામ મન. જથ્થો પડે તો આપાન કરવા
નકરી કરેન જુ આરતો વા માં કુ. ત રાખ. અમદ. ૫૦ ૫૩ તે જુદું.

બીન મુદ્દા રી. ૮ ડોઆ ના બ્રહ્મ મનયા જેવા કેડોમાં મનપાનના આક્રમક આપા.
૭ પા. ૧ રી જતા અ. જ. ૫૨ નામ મન નિમમ થયું હતું તત. ૧ ને મન મ. નામ ૧.
મુખીએ ૬૬ પડે યુ. ૪.

પ્રધાન અને ખેડુતો

ત. ૩૦૧ નાના મહુતો. પ્રતિનિધિ નામ મુખના થા. માતા પ્રધાન આ દીન. ૧૧
૮ દન થા. સાનાલાના જ. ૩૦ મી મેના. ૧. ત્રાનમમાં ૫૨માં પ્રમ. થશે
ત વામીને ધણા રિયા મા ૫૬૧ ૧૫૬ રાખ ને આખરે તો પ્રમના અવક. ૮ — નાંકર છે અને
પ્રમ જ એની ધણી ૮ અ. ૩૦ આપણા અગમગિર મિનકુ. રિમી થયા વા. ૭ નહિ તો
ખડુતોના પ્રતિનિધિમાં સાચ રાખે રિન અને અગ્રના પૂર્ક સાં કરી દેત અને તેમના લેખમાં રિ
મકા. ૧. ૬૦૦૦ રોન ઉમકિ જામના ન આપા રોન. ૫. પોતાની વળેપાન અનુનરને જોડે ખેડુ
૦. ૧૦૦૦૦૦ ૦. ૦. ૦. ૦.

દેશમાં અનાજની કારખી તર્જાને લીધે પરદેશથી મોંઘા મૂલ આપી અનાજ ખરીદવું પડે છે. અને તેમાં બંધનબંધની મુશ્કેલીઓ નોંધે છે, એવા સમયમાં ઉત્તર ગુજરાતના ખેડુતો — જેનીના અનાજ ઉપરાંત ખીજા દસલાખ મણ થકી આપવા તૈયાર થયા હતા. અને વધારાના પકિંના ભાવ પરદેશી થઈ જેટલા માગતા હતા. ત્યારે આપણા મુંબઈ રાજ્યના અગ્રણીયે જે જગ્યાએ આપણા તે કાઢતે પાણી ગળે કુતરે એવા ન હતા. એઓ સાઈમ પહેલાં તેાં આ વસ્તુને સરકાર સામે પિસ્તોલ તાકવા સાથે સરખાવે છે. પકી કહે છે કે એકલા ઉત્તર ગુજરાતના ખેડુતોને વધારે ભાવ ન આપાય. ખેડુતો આપણા ગુજરાતને વધારે ભાવ આપવાનું કહે છે, ત્યારે પ્રધાનશ્રી આપણા દેશનો પ્રશ્ન સામેા ધરે છે. વળી પરદેશના ખેડુતોને વધારે અપાય, કારણ કે તે પ્રશ્ન જ અલગ છે એમ કહે છે અને વધારામાં કહે છે કે આપણા દેશનું ૩ રૂપિયા ૭૦૦ ને ભાવે લઈએ છીએ અને પરદેશનું ૩ રૂપિયા ૨૫૦૦ ના ભાવે લઈએ છીએ. પણ આ વસ્તુની સરખામણી ખોટી છે. આપણા દેશનું ૩ અને પરદેશનું ૩ ગમેતી વ્વત જુદી છે. એ વાત તેઓ બૂલી ગય છે. ખેડુતો આ થકી આપી શકે એમજ તેઓ તો માનતા નથી. કારણ કે તેમના દક્ષતરમાં વાવેતરના ને આંકડા છે તે ઉપરથી આટલો પાક ઉતરે એ સંકેપ જ સાગતું નથી, સરકારી આંકડા કેવી રીતે ભેગા થાય છે. અને જેટલા વિશ્વાસ પાત્ર થાય છે તે આ પ્રધાનને આટલે વડે પણ સમજાયું સાગતું નથી. એટલે તેઓ, પ્રત્યક્ષ થકીના દગલા કરતા સરકારી દક્ષતરનાં આંકડાને વધારે સાચા માને છે!

હુનિયાના નીચે જળાવેલ અનાજના ઉત્પન્ન દસલાખ કવીન્ટલમાં

વસ્તુ	૧૯૨૬-૨૭	૧૯૩૧	૧૯૩૨	૧૯૩૩	૧૯૩૪
ધઉં : રશિયા બાદ	૧,૦૨૧.૫	૧૦૬૭.૩	૧૦૪૫.૮	૧૦૩૩.૮	૯૪૪.૩
,, રશિયા સહિત	૧,૨૪૯.૦	૧૨૩૫.૩	૧૨૪૮.૩	૧૩૧૧.૨	૧૨૪૮.૪
જવ : રશિયા બાદ	૩૪૪.૫	૩૬૪.૬	૩૫૮.૦	૩૦૪.૪	૩૧૨.૭
રશિયા સહિત	૪૦૩.૭	૩૬૬.૪	૪૦૮.૩	૪૦૨.૯	૩૮૨.૧
ઓટ Oat રશિયા બાદ	૩૨૨.૯	૪૮૨.૨	૫૩૨.૧	૪૫૫.૮	૩૯૪.૦
,, રશિયા સહિત	૬૭૬.૩	૫૯૧.૮	૬૪૪.૩	૬૦૯.૯	૩૮૩.૦
મકાઈ રશિયા બાદ	૧,૦૭૬.૦	૧૧૨૩.૦	૧૨૧૧.૦	૧૦૪૩.૦	૮૬૬.૦
,, રશિયા સહિત	૧,૧૦૭.૦	૧૧૦૭.૦	૧૨૪૩.૦	૧૦૯૧.૦	૯૦૪.૦
ચોખા રશિયા બાદ	૮૬૬.૬	૮૮૯.૨	૮૯૦.૩	૯૦૬.૦	૮૪૮.૦
,, રશિયા સહિત	.....	.....	.....	.....	.....
રાઈ Rye રશિયા બાદ	૨૩૯.૩	૨૧૩.૬	૨૩૪.૭	૨૬૬.૨	૨૩૯.૩
,, રશિયા સહિત	૪૬૧.૫	૨૩૩.૫	૪૭૪.૬	૩૦૮.૦	૪૪૦.૩

હિંદમાં અનાજ ઉત્પન્ન ૧૯૨૪-૨૫થી ૧૯૩૪-૩૫ દનમાં

ચોખા	૩,૧૧,૩૨,૦૦૦	૩,૨૧,૯૮,૦૦૦	૩,૩૦,૦૦,૦૦૦	૩૧૧,૯૪,૦૦૦	૩,૦૧,૬૪,૦૦૦
ધઉં	૧,૦૪,૬૯,૦૦૦	૯૩,૦૦,૦૦૦	૯૦,૨૪,૦૦૦	૯૪,૫૩,૦૦૦	૯૪,૨૪,૦૦૦

ભારતમાં અનાજની પેદાશ સ્વતંત્રતા

સાલ	નાખા	ધર્ડ	૮૧	સુગર	મીઠાઈ	મકાઈ	નાની ગરી	એક
૧૯૩૬-૪૦	૧૮૪૮૭	૭૧૮૩	૧૮૦૦	૫૧૮૮	૨૦૬૫	૧૭૫૬	૧૭ ૮	૩૮૨૧૪
૧૯૪૦-૪૧	૧૮૪૩૬	૬૭૬૪	૨૧૧૬	૫૩૬૫	૨૫૬૦	૧૭૪૨	૧૮૫૪	૪૮૬૭
૧૯૪૧-૪૨	૧૭૩૪૬	૬૦૦૦	૧૮૦૮	૪૮૧૭	૨૪૪૭	૧૫૫૧	૧૮૪૫	૩૬૧૫
૧૯૪૨-૪૩	૧૮૩૭૭	૬૮૧૬	૨૦૨૬	૪૭૦૮	૩૧૩૫	૧૬૭૮	૧૭૭૧	૩૭૮૧૬
૧૯૪૩-૪૪	૨૦૩૫૭	૬૨૬૦	૧૮૬	૫૨૬૭	૩૦૬૫	૧૮૧૧	૧૭૬૪	૪૦૧૫૦
૧૯૪૪-૪૫	૧૯૧૦૦	૬૭૦૮	૨૧૨૬	૫૪૫૬	૩૦૦૮	૨૧૫૦	૧૬૩૮	૪૦૩૦૮
૧૯૪૫-૪૬	૧૭૬૮૩	૫૮૬૦	૧૯૫૦	૪૬૭૮	૫૪૮૮	૨૦૦૪	૧૧૭૦	૩૬૧૧૧
૧૯૪૬-૪૭	૧૯૮૫૦	૪૭૪૫	૨૪૧૪	૫૨૭૭	૨૬૬૭	૨૦૩૫	૧૬૭૧	૩૮૪૩૦
૧૯૪૭-૪૮	૧૯૫૮૮	૫૦૮૬	૨૬૦૪	૫	૨૭૬૪	૧૨૨૭	૧૮૬૫	૩૬૮૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૨૧૭૭૫	૫૮૭૭	૨૧૭૭	૫૮ ૩	૨૧૨૬	૧૭૧૮	૧૪૪૧	૩૬૬૮૦
૧૯૪૯-૫૦	૨૧૮૧	૬૧૧૦	૧૯૮૮	૫૭૬૦	૨૫ ૪	૧૮૫૮	૧૪૩૮	૪૧૬૩૭
૧૯૫૦-૫૧		૧૪૮૬	૨૦૪૬	૫૦૫૩	૨૩૨૬			

ભારતમાં અનાજનું મૂલ્ય ૧૯૫૦-૫૧માં એકરમાં

રૂા ૩/૦૦૦૦૦૦ માસ/ગી ૨૦૦૧/૦૦૦ રૂા ૨,૦૦૦૦૦૦ મકાઈ ૭૫૦૦૦૦૦ અથ ૭૦૦૦૦૦૦

નાનાના અનાજ ભિત્તવ

સને	૧૮૮૦	૫૦૦	લા મ દા	/	૧૫૨૧૪
નને	૧૪૪૪૪	૪૮૨	વાખ દન		૪૭૦ લાખ દન
નને	૧૯૪૫૪	૪૧૮	અને ૪૩૭ તરન	/	૮૦૦ નાખ દન
ગી-	૧૯૫૦	૬૦૦			

આગમમાં નદા, કેરકાન અને ફરીનાનાં આવાત હાલ રૂપિયામાં

૧૮૪૬-૪૭	૧૮૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૧૯૪૯
૧૬૮૧૮	૧૬૫૩૭	૨૬૧૭૬

ભારતમાં અનાજ કોષ્ટકની આવાત નિકાસ

સાલ	આવાત	નિકાસ	આવાત	નિકાસ	આવાત	નિકાસ
૫-૩૬	૧૨૧૬૬૧૦૦૦	૩૭૪૨૭૦૦૦	૩૮-૩૯	...	૪૧-૪૨	૧૫૦૦૦૩૦૦૦ ૧૦૪૨૧૪૨૧૧
૩૬-૩૭	૧૪૧૮૧૩૦૦૦	૬૫૬૬૧૦૦૦	૩૯-૪૦	૫૬૮૮૨૦૦૦	૪૦-૪૩	૩૯૮૫૦૦૦ ૬૬૫૪૬૦૧૪
૩૭-૩૮	૧૨૧૬૮૫૦૦૦	૮૪૮૮૦૦૦૦	૪૦-૪૧	૧૪૩૪૫૫૦૦૦	૪૧-૪૩	૪૩-૪૪

કૃષિશક્તિ આગમમાં આવાતના મુખ્યત્વે અલ્ટરેશન નોખા અને સોડા રકમના કોષ્ટક અમલ છે. અફિકાના પૂર્વ પિન્ગમના જલોમાંથી વહાવો દ્વારા આવાત તે , અથવા નિકાસમાં મીન કુદા પડેલા ઉમદા ધર્ડ સારનમાં નાખા, જાળ મકાઈનું વપતે તેા મરડે અને નોખા મારા પ્રાણમાંથી નવા સત્તા નમાગોના વડે લાખ મુખ્યત્વે બોલે.

ભારતમાં હેતુકા હ વર્ષમાં અનાજની આયાત કદ' કલાએ પડેંગી છે. તેનો અચાલ નીચેના માંકડાઓથી આવી શકશે. આંકડા દન અનં ઉપયામાં છે.

સાલ	ધરેટન	ચોખાટન	અન્ય-મકાઈ,	જવ, રાની	જુવાર	એકંદરન	એકંદર રૂ.
૧૯૪૪	૫૧,૩૦૦૦	.....	૮૬૦૦૦	.....	૬૪૮૦૦૦	.....	૧૩૬૨૧૫
૧૯૪૫	૭૬૩૦૦૦	૪૬૦૦૦	૧૧૦૦૦	.....	૮૫૦૦૦૦	.....	૨૦ ..
૧૯૪૬	૧૧૮૩૦૦૦	૩૨૬૦૦૦	૭૪૩૦૦૦	.....	૨૨૫૨૦૦૦	.....	૭૬ ,,
૧૯૪૭	૬૬૦૦૦૦	૪૮૫૦૦૦	૧૮૫૦૦૦	.....	૨૩૩૦૦૦૦	.....	૬૨ ..
૧૯૪૮	૧૧૫૦૦૦૦	૮૬૮૦૦૦	૮૨૨૦૦૦	.....	૨૮૪૦૦૦૦	.....	૧૩૦ ..
૧૯૪૯	.....	.....	.....	.....	૩૭૦૦૦૦૦	.....	૧૪૮ ,,
૧૯૫૦	.....	.....	.....	.....	૨૧૨૪૦૦૦	.....	૧૦૩ ,,
૧૯૫૧	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ભારતમાં અનાજનું વાવેતર એકંદરમાં

૧૯૪૪	૧૮૬૮૦૩૦૦૦	૧૯૫૦	૧૯૪૩૭૧૦૦૦	૧૯૫૧	૧૯૨૭૨૬૦૦૦
------	-----------	------	-----------	------	-----------

ભારતમાં બીરકીટનું ઉત્પાદન દનમાં

કારખાનાની ઉત્પાદન થકિન ૨૨૫૦૦૦ રતલ.

ઉત્પાદન ૧૯૪૮ ૬૭૨૩૦૦૦ ૧૯૪૯ ૧૦૦૩૫૦૦૦ ૧૯૫૦ ૧૧૮૬૨૦૦૦

હવે હું પાકીસ્તાન સંસ્થાનાની અભવિષયક પરિસ્થિતિની બાજુ દુકમાં દર્શાવું:—

ત્યાં હિંદુ વસ્તી પર જુલ્મો થતાં મોટા ભાગ હિન્દુત કરી હિંદમાં આવ્યો છે, આવી રહ્યો છે. ભારતના હિંદુ ભાષાઓએ પ્રત્યાઘાતરૂપે મુસલમાનો પર જુલ્મો કર્યા, તેથી ભારતના થોડા મુસલમાનોને પણ હિન્દુત કરી પાકીસ્તાનમાં જવું પડ્યું છે. પણ ભારત સરકારની નીતી કોમવાદી નથી. તેથી દેશની અંદર ત્રાસવાદીઓને સખત હાથે દબાવી દીધા હોવાથી ભારતમાં મનુષ્ય આયાત વધુ છે. નિકાસ ટકા ઓછા છે. આથી એકતો વસ્તીના પ્રમાણમાં પાકીસ્તાનને ઉપજી જમીન વધુ મળી, બીજી બાજુ વસ્તી ઘટી, એ કારણે પ્રજાને જોઈએ તે કરતા અનાજ વધુ થાય; તે એ સરકાર હિંદને બાળખી ભાવે આપતી ન હોવાથી અને બીજા નજીકના દેશો ખરીદતા ન હોવાથી નિકાસ પૂરતો થઈ શકતો નથી. પરિણામે ભાવ ઘટી જવાથી ખેડુતને ખેતી કરવી પોસાતી નથી. પોતાના ખપ પૂરતી કે સરકારી દબાણે થોડી વધારે કરે છે. ખેડુત હીશુરીય બનતો જાય છે.

ભારત સરકાર જો કે દેકાણે દેકાણે નદીઓના પાણી વહી જતાં અટકાવવા બંધ બંધાવી, નવા કુવા ખેતરોમાં ખોદાવી, યાંત્રીક હળોથી પડતર જમીન સાફ કરાવી સ્વાલંબી થવા પ્રયાસ કરી રહી છે. પણ એ પ્રગતિ બહુ ધીમી છે. બ્યારે બય તો નજીક આવતોજ રહે છે.

પાકીસ્તાનમાં અનાજ

ચોખા

સાલ	સાવેનું એકરમાં	ચાક ટનમાં
૧૮૪૭-૪૮	૨૦૬૬૧૦૦૦	૭૩૮૫૦૦૦
૧૮૪૮-૪૯	૨૧૫૪૫૦૦૦	૮૪૨૧૦૦૦
૧૮૪૯-૫૦	૨૧૭૭૨૦૦૦	૮૧૩૮૦૦૦

ધઉં

૧૮૪૭-૪૮	૬૮૫૫૦૦૦	૩૩૭૧૦૦૦
૧૮૪૮-૪૯	૧૦૮૦૩૦૦૦	૪૧૫૦૦૦
૧૮૪૯-૫૦	૧૦૭૧૫૦૦૦	૫૫૮૦૦૦

માવરી

૧૮૪૭-૪૮	૧૧૧૭૦૦૦	૨૮૬૦૦૦
૧૮૪૮-૪૯	૨૨૬૬૦૦૦	૩૭૩૦૦૦
૧૮૪૯-૫૦	૨૨૬૦૦૦૦૦	૩૫૦૦૦

જુવાર

૧૮૪૭-૪૮	૧૦૪૮૦૦૦	૨૦૩૦૦૦
૧૮૪૮-૪૯	૧૦૬૨૦૦૦	૨૨૩૦૦૦
૧૮૪૯-૫૦	૧૧૬૦૦૦૦	૨૧૭૦૦૦

બાજી

બાજીની જાતોનું, તેના મુખ્ય ઉપયોગનું અને ફુનિંગમાં તેનું કેવું મહત્ત્વ છે તે બધું વિગતરથી બીજા ખંડમાં કૌટુંબ વર્ગ ૩૩૨ માંથીનીના તેના પાતાળા નક્શામાં આવી ગયું છે. અહીં તેના તેના ઉત્પાદનના વિસ્તાર અને ઉત્પાદનના આકારા ઉપરાંત થોડી હકીકત જે ત્યાં નથી આવી તે બાજીની

ભારતમાં ઉત્તર પ્રદેશમાં અને પશ્ચિમમાં તેના મોટા પાક થાય છે. ભારતના એક હર વિસ્તારમાં તે સમયગાળા ત્યાં વસાય છે અને તેમાંથી સમયગાળા પોણા ભાગ બીજા પ્રાંતમાં નિકામ થાય છે. મધ્ય પ્રદેશ, મિઠાઈ, મુગધ્ ઈલાકા હૈદરાબાદ દખ્ખન અને મોરારમાં પણ વસાય છે. દેશમાં મેળીના દેશમાં ભાગ પડે તો પાક રોકે છે. ભારતમાં મુખ્યત્વે *Triticum vulgare* જાતનું સાવેનું થાય છે. મુગધ્ દેશમાંના કુમ જાત જે વડો થયા વિકાસ થયેલી મુવરેલી જાત જેને નિર્મળ કહે છે જે કુરમની ઉપજાવે જાય છે, જે કમજાતમાં નથી અને અમર રમતા હોય છે ને વજામાં હવકા હોય છે. જારે વાદવા (એકેગીની) પડે તો મોટા પુખ્ત થાય છે. મોડી પડે તો મોટા પાક ૧૯૦૩-૦૪માં ૩૬ મીલીયન

એકરમાં વધારો હતો. પણ ૧૯૩૯-૪૦ની ઊતર ૧૦૬ મીલીયન ટનને મુકાબલે થઈ હતી (આ આંકડા ટાઈમ્સની ધર થુક સને ૧૯૫૦ની સાલ પરથી છે જ્યારે ૧૯૫૦ની જન્મજૂમીની વ્યાપાર હીરેક્ટરી ઉપરથી જે આંકડા આગળ દર્શાવ્યા છે તેની સાથે આનો મેળ ખાતો નથી. એકેમાંથી એકની જૂલ છે કે કંઈ ખાલ સમજ છે ?

ઘઉંનો પાક શિયાળુ છે. તેનું વાવેતર અષ્ટોત્તરથી હિસેબર માસમાં થઈ કાપણી ફેબ્રુઆરીથી એપ્રિલ દ્યારેક મે સુધીમાં થાય છે. ધિ ઈન્ડીયન કાઉન્સિલ ઑફ એગ્રીકલ્ચર રીસર્ચ સોસાયટી એની જાતો સુધારવા અને જુઓથી બચાવવા દર સાલ પ્રગતિ કરી રહી છે.

સ્વરાજ્ય મળ્યા પછી અને પાકીસ્તાનના ભાગલા પડ્યા પછી ઘઉંનો વિસ્તાર કેટલોક પાકીસ્તાનને ફાળે ગયો, તેના પાકીસ્તાનના વિસ્તાર અને ઉત્પન્ન, અને અમેરિકા, ઓસ્ટ્રેલિયા, ચીન રશિયા વગેરે પરજાળ્યોમાંથી ભારતને ઘઉંનો જથ્થો કેટલા અને કેટલા રૂપિયાનો ક્યા ભાવથી મળે છે, કાઈક રાજ્યો એ બક્ષીસ આપ્યા છે, તે વખતો વખત છાપાઓમાં આવે છે, પણ તેના ચોક્કસ સનાવાર નામ કે આંકડા મળી શક્યા નથી. ફક્ત દરેક જાતનો જથ્થો કેટલો આવે છે તેના આંકડા પાછળ જાણવેલા છે. ઘઉંના ભાવ પ્રથમ થુકથી પડલા મળુના જાા હતા હાલ કેટલા ભાવ ૧૦૦૦ મને કાળા બજારમાં ૧૨ છે. ઘઉંની ગુલામી ભારતમાં અનાજની અછત છતા ભારત સરકારે અમેરિકા પાસે ઘઉં મેળવવા ચાચના કરતાં અમેરિકન સરકારની ધારાસભામાં જે ચર્ચા થઈ હતી. તે છાપાઓમાં આવી હતી, તે ભારતની પ્રજાને ખૂબ નાકેશી ભરી હતી. પ્રથમ તો હક ઉપરાંત ભાવોથી ત્યાંના ઘઉં મળતા. ત્યારબાદ બક્ષિસ દેવાના બજારા ફંકાયા. ત્યાર બાદ જથ્થો અડધો કરાયો, હપતેથી ભરવાનું લખાવી લેવું, અને તેની પાછળ નીચેની સરતો માગવામાં આવી.

૧ ઘઉંની કીંમત, જહાજોનું દર તથા મજૂરી વગેરે ખર્ચો ચડે.

૨ ભારતમાં આવે તેની વહેંચણી અમેરિકન સરકારના નોકરોને હાથે થાય.

૩ ભારત પૈસા હપતે હપતે ભરે.

૪ એ નાણાં ભારતમાં દેશના વિકાસ માટેના ઉદ્યોગોમાં અમેરિકન વચસ્ત્ર હેઠળ વપરાય.

એટલે એ અનાજના પૈસાથી અમેરિકન કુંપનીઓ ભારતની અંદર પણ પેસારો કરી, એ નાણાના ઉદ્યોગોમાંથી લાંબા વખત સુધી લાભ મેળવે. બ્યાંસુધી ભારત સરકાર એ નાણાં ન ભરે ત્યાં સુધી તે સરકારની ગુલામ રહે. આ સરતોમાં ભારતની સરકારે કેટલીક સ્વીકારી છે. તે ચોક્કસ જાણી શકાયું નથી.

મિહારનો સને ૧૯૪૯-૫૦નો અખમરો ત્યાંના જમીનદારો અને વેપારીઓની સંગ્રહખેરીનું જ પરિણામ હતું.

ભારતમાં અંગાળીઓ અને દક્ષિણીઓ પુરાતન કાળથી ચોખાનો આહાર કરતા પણ એ અનાજની અછત થતાં હવે તેઓ પણ ચોખા સાથે ઘઉંનો આહાર કરવા લાગ્યા છે.

દુનિયામાં ઘઉંના ખેતરો વધી જાય છે. ચોખાથી સ્વાદમાં અને વપરાશમાં ઘઉં ખીન્તે દરજ્જે છે. પણ ગુણમાં ગંધા અનાજ કરતાં ઘઉંના ખેતરો વધે ખૌશિક સાખીત થયો છે.

ઘઉંની પેદાશ દુનિયાની ૧૨૨ પ્રાંત બ્રહ્મસભા

નામ	રશિયા ચીન અમર	ઉત્તર ગોળાર્ધ રશિયા ચીન અમર	અમેરિકા	યુ. એ. અમેરિકા	કેનેડા	બ્રિટ	જાપાન	ફાર્સ	અન્ય
૧૯૦૬-૧૦	૧૮૧૮	૨૫૫૪	૮૪૬	૭૦૦	૧૬૭	૨૮૫	૬૦	૩૫૬	૧૩૧
૧૯૧૬-૨૦	૨૮૧૬	૨૫૦૮		૫૨	૧૬૩	૨૮૦	૪૦	૧૪૭	૨૧૭
૧૯૨૧-૨૧	૧૬૬૮	૨૬૧૭	૬૨૦	૮૪૩	૨૬૩	૩૭૮	૧૪૬	૨૩૦	૧૫૧
૧૯૨૧-૨૨	૦૧૭૭	૨૭૫	૨૦૫	૮૧૬	૩૦૧	૨૫૦	૧૨૬	૩૦૩	૧૬૧
૧૯૨૨-૨૩	૦૨૦૩	૨૮૪૫	૨૮૦	૮૫૭	૪૦૦	૩૬૭	૧૦૦	૪૪૩	૧૬૧
૧૯૨૩-૨૪	૩૬૧૬	૩૦૮૭	૪૧૮	૭૦૦	૪૩૪	૩૭૭	૧૨૫	૨૭૬	૪૪
૧૯૨૪-૨૫	૩૧૦૬	૨૭૧૫	૫૭૧	૮૧૦	૨૬૨	૩૬૨	૧૬૫	૨૮૧	૧૮૧
૧૯૨૫-૨૬	૨૦૮૦	૦૧૦	૩૮૭	૬૮	૩૬૫	૨૦૧	૧૧૫	૩૩૦	૧૬૧
૧૯૨૬-૨૭	૩૪૬	૩૦૪૫	૬૧૪	૮૦૪	૪૦૦	૩૨૫	૧૧૧	૨૩૭	૨૩૦
૧૯૨૭-૨૮	૧૭૧	૩૧૬૮	૭૮૫	૮૬૫	૪૮૦	૩૩૫	૧૧૧	૨૭૬	૨૮૦
૧૯૨૮-૨૯	૧૦૧૧	૩૪૦૧	૮૦૭	૬૨૬	૫૮૭	૨૬૧	૧૬૦	૨૮૧	૩૪૦
૧૯૨૯-૩૦	૩૫૬૧	૧૮૪	૧૭૪	૮૧૩	૩૦૪	૩૨૧	૧૦૦	૩૩૭	૨૬૦
૧૯૩૦-૩૧	૩૮૧	૩૩૧૭	૬૮૬	૮૫૭	૪૨૧	૨૮૧	૨૧૪	૨૨૮	૨૩૭
૧૯૩૧-૩૨	૦૭૭૧	૩૨૬૭		૨૦૦	૩૦૪	૩૦૦	૨૬૦	૨૬૪	૨૦૦
૧૯૩૨-૩૩	૭૬૦	૨૨૬૦		૭૭૭	૪૩૧	૩૩૩	૨૦૦	૨૩૧	૨૩૧

પકીલ દુનિયાનું ઉત્પન્ન ૧૦૦૦ કર્ગીન્ટન

(કર્ગીન્ટન ૨૦૦૦ તન)

૧૯૨૫-૨૬ ૧૦૧૩૦૦૦

૧૯૩૦-૩૪ સરે ત્ર ૧૩ / ૩ ૦૦૦

૧૯૩૬-૩૭ ૧૨, ૧,૦૦૦

૧૯૩૭-૩૮ ૧૫,૦૭ ૦૦૦

૧૯૩૮-૩૯ ૧૬,૩૭,૦૦૦

૧૯૩૯-૪૦ રશિયા સિવાય ૧૧ ૫૦,૦૦૦

પકીલ ઉત્પન્ન ૧૬-૬-૪૦ કર્ગીન્ટન

હિ ૧,૦૦ ૮૩૪

કેનેડા ૧,૩૦,૨૫૬

અમેરિકા ૭૮ ૦૦૦

(યુરોપ) ફાર્સ

પ્રદાની અમેરિકા

નવા બીજ ૫ ૧૦,૦૦૦

યુ. એ. ૩,૩૮ ૭૨૮

પ્રાંતીય ૫૭૭ ૦

૧૨,૧૮,૬૧૬

ઘઉં ઉત્પાદન

દેશનું નામ	ઑલામાં ઑલું	પંક્તિમાં પંક્તિ	કપીન્ડવામાં છંદલી સાલ	કપીન્ડવામાં ઑલામાં ટનામાં	પંક્તિમાં પંક્તિ ટનામાં છંદલી	સાલ ટનામાં
હુનિયા	૧૯૩૬-૩૭	૧૨૬૬૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૧૬૩૭૦૦૦	૧૯૩૯-૪૦	૧૧૫૦૦૦૦
આફ્રિકા	૧૯૩૬-૩૭	૩૧૪૯૦	૧૯૩૮-૩૯	૩૭૯૦૦	"	૬૬૦૦૦
અલજીરિયા	૧૯૨૫-૨૬	૮૦૮૯	૧૯૩૮-૩૯	૯૫૧૦	"	૧૧૬૦૦
એંગોલા	૧૯૨૫-૨૬	૪૮	૧૯૩૬-૩૭	૩૪૨	"	૩૪૨
આરજેન્ટીના	૧૯૩૦-૩૪	૧૯૧	૧૯૩૬-૩૭	૩૪૮	"	૩૪૮
બ્રાઝિલ	૧૯૨૫-૨૬	૧૦૯૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૧૨૫૦૨	"	૧૨૫૦૨
ચીના	૧૯૩૦-૩૪	૧૨૧	૧૯૩૮-૩૯	૨૪૯	"	૨૪૯
કોલમ્બીયા	૧૯૩૬-૩૭	૫૭	૧૯૩૮-૩૯	૩૪૦	"	૩૪૦
કોસ્ટા રીકા	૧૯૩૭-૩૮	૫૬૮૭	૧૯૩૦-૩૪	૮૦૩૧	"	૮૦૩૧
ક્રીપીયા	૧૯૩૬-૩૭	૫૧	૧૯૩૦-૩૪	૧૧	"	૧૧
કેન	૧૯૨૫-૨૬	૧૦	૧૯૩૬-૩૭	૫૩	"	૫૩
કેપ્રિશિયા	૧૯૩૦-૩૪	૫૩	૧૯૩૮-૩૯	૮૨	"	૮૨
કુનિસ	૧૯૩૬-૩૭	૨૨૦૦	૧૯૩૭-૩૮	૪૮૦૦	"	૪૮૦૦
કે. એન. ઈ.	૧૯૨૫-૨૬	૨૨૦૭	૧૯૩૮-૩૯	૪૬૫૨	"	૪૬૫૨
યુનિસ	૧૯૩૬-૩૭	૨૩૦૨૪૩	૧૯૪૨-૪૩	૪૧૬૪૮૯	૧૯૪૩-૪૪	૪૧૬૪૮૯
અમેરિકા	૧૯૩૭-૩૮	૪૯૦૪૬	૧૯૪૨-૪૩	૧૫૧૩૬૭	૧૯૪૪-૪૫	૧૫૧૩૬૭
રેડ	૧૯૩૬-૩૭	૧૭૦૫૮૧	૧૯૪૨-૪૩	૨૬૫૧૩૨	"	૨૬૫૧૩૨
સ્ટેટસ	૧૯૩૬-૩૭	૧૭૦૫૮૧	૧૯૪૨-૪૩	૨૬૫૧૩૨	"	૨૬૫૧૩૨

[illegible]

પ્રક્રિયા વાવેતર ભારતમાં એકરના વિસ્તારમાં ૮૦૦૦ એકરમાં

૧૯૨૬-૩૦	૩૧૬૦૦	૧૯૩૩-૩૪	૩૬૦૦૦	૧૯૩૭-૩૮	૩૫૨૦૦	૧૯૩૯-૪૦	૪૪૦૦૦
૧૯૪૨	૩૬૦૦૦	૧૯૪૫-૪૬	૨૪૫૦૦	૧૯૪૬-૪૭	૨૪૩૪૮	૧૯૪૭-૪૮	૨૦૩૫૩
૧૯૪૮-૪૯	૨૧૧૬૫	૧૯૪૯-૫૦	૨૩૬૨૭	૧૯૫૦-૫૧	૨૩૦૦૦		

પાકિસ્તાનમાં પ્રક્રિયા વાવેતર ૧૯૫૦માં ૬૭૩૩ એકર—પેદાશ ૮૧ ૩૨૬૫.

પ્રક્રિયા ઉત્પાદન ભારતમાં એકરની કિંમત ૬૬૦ રૂાન આપે છે તથા ૬૭૫૫૦માં ૧૯૧૮. નાપાનમાં ૧૭૧૩ ચીનમાં ૬૮૯ યુ. ડો. અમે. ૮૧૨ આપે છે.

પ્રક્રિયા ઉત્પાદન ભારતનું

૧૯૩૮-૩૯	૬૭૨૬	૧૯૩૮-૩૯	૬૮૮૫	૧૯૪૨-૪૩	૬૮૧૯	૧૯૪૬-૪૭	૪૭૪૫
૧૯૪૫-૪૬	૬૪૩૪	૧૯૪૬-૪૭	૭૧૮૩	૧૯૪૭-૪૮	૬૨૬૦	૧૯૪૭-૪૮	૫૩૮૬
૧૯૪૮-૪૯	૬૭૫૨	૧૯૪૯-૫૦	૬૭૬૪	૧૯૪૯-૫૦	૬૭૬૧	૧૯૪૯-૫૦	૫૪૭૨
૧૯૫૦-૫૧	૧૦૭૬૪	૧૯૫૧-૫૨	૬૩૨૨	૧૯૫૧-૫૨	૫૮૬૦	૧૯૫૦-૫૧	૧૧૨૦

પ્રક્રિયા ઉત્પાદન એકરની કિંમતમાં ૬૬૦ રૂાન આપે ૬૭૫૫૦માં ૧૯૨૮ નાપાનમાં ૧૭૧૩ ચીનમાં ૬૮૯ યુ. ડો. અમે. ૮૧૨ આપે છે.

ચોખા

ચોખા એ દુનિયાની ૬ વસ્તીના ભાગે છે. તે રાષ્ટ્રમાં અને વપરાશમાં અથા અનાજની કિંમત પહેલાં દરજ્જા ગણાય છે. પણ પૌષ્ટિકતામાં તે પહેલાં દરજ્જા પ્રક્રિયા છે. ઉપરાંત પાનરી જીવાર, મકાઈ કરતાં પણ ઉત્તરતા ગણાય. ભારતમાં ખેતીના વિસ્તારમાં ચોખાનો કિસ્સો ૨૭-૨૮ ટકા જેટલો છે. અનાજની દૃષ્ટિએ ૫૦ ટકા જેટલો છે. તેનું વાવેતર ભારતમાં પાકિસ્તાનના ભાગલા પછી પશ્ચિમ બંગાળ, ગિહાર, ઓરિસ્સા અને મદ્રાસ પ્રાંતમાં મોટે ભાગે થાય છે અને ૧૯૪૬-૫૦ માં ૭૨ મીલીયન એકરમાં વાવેતર થઈ તેમાંથી ૨૭ મીલીયન ટન જેટલો પાક ઉતર્યો હતો.

ચોખાના ઉત્પાદનમાં દુનિયાની અંદર બ્રહ્મદેશ, સૌથી અગ્રણી છે. ચોખાનું વર્ણન વિસ્તારથી કોઈ વર્ગ ૩૩૨ ગ્રામીનીની અંદર કરેલું છે. એટલે અર્થે તે તેના ઉત્પાદનના આંકડા જ આપવામાં આવે છે. થોડી હકીકત ત્યાં છપાયા પછી મળી છે તેજ નીચે જણાવું છું. ખીજાં યુદ્ધથી પહેલાં સુધી ભારતની વસ્તી માટે ચોખા જોઈએ તે મોટે ભાગે દેશમાં જ ઉત્પન્ન થતા. થોડો હલકા ચોખાનાં જથ્થો બ્રહ્મદેશથી આવતા થતો. એ યુદ્ધમાં અને ૧૯૪૨ માં થોડો વખત બ્રહ્મદેશ નાપાનના હાથમાં ગયું તેથી અને એ પછી બ્રહ્મદેશમાં યુદ્ધે લીધે ખેતીની હાની થઈ હતી. તેની સુધારણામાં, અને આંતરવિગ્રહને લીધે ત્યાંથી ચોખાનાં જથ્થો ભારતને સાંપડતો નથી. એ યુદ્ધ વખતે ભારતમાં બંગાળની અંદર બંગાળીઓનાં જેમાં મોટે ભાગે ગરીબ ખેડૂતોને જે ચોખા પકવનાર છે તેની વસ્તીના પદ લાખ જેટલા મનુષ્યો (સરકારી ટ્રિબ્યુટ ૩૨ લાખ તે છે પણ દેશ દાકન લોકોએ ગામોગામ કરી આંકડા મેળવ્યા

કે ન ૫૬ લાખ જેના કે (ને તે ખર્ચ જાણાય છે) મોને મળી ગયા આ કુટામ ૧૫૪૩નો કર્મ કુદરત મર્જત અને મોરે બાએ તો યાગી મરકાગની નાજનીની મરુન ૫૧ હતો જે નીચે રિપારથી જાણાન -

૧ કુદ માટે કીમિય મરમરે આગી ૧ નીની ૫૧ ૧ મના મોરે જરથા માખન સર માટે ખરીદી ૧ કમા મોખનની એ નોમા નખની

૨ ઉપર જણા યુ તે પ્રમાણે પ્રાર્થનાની વાતન બધ પરી ની

મન ૧૪૨ મા મી ૧૧૩ કુ નો કે ૧૧ મોખાનો ૧૧ યુ મળ થને તના વાતન ને નીવ મની ૧૧ વાતન નુકમા ૧ યુ ૧૧ નાખ ૧૧ મોખા ૧૧ ૫૬ નાચ પામો

૪ પૂર જગાજ જણા ૧૧ બાથમા ૧ જાસ તે નમિ કુર્ચી મ કાર ને પ્રાર્થના મોખાના જણા ત્રાથી ઉપાડી દિ ૧૧ ૧૧૧ બાથમા ખમડો જના ૭ મોરે બાએ અગનદારે માથે મળી વે મીયા મે ખરીદી નીધા જના મન તેમોએ જો તકના રાખ ને ૧૧૧ મળી ૧૧ નરમડી નરમડી નજર મામે મળી ગયા જના છના ઉચ બાવે ખરી ના ન કે મરમરે જા મના ના

અ પરી બાખાની ૫૧ તો આનીજ આતની જની ત્યા તા મરમર મરુ અને પાકીઆનન બાગના કયા રાખા ૧ જાર પાક પ્રાર્થના મિધ રાખિમ ૧૧૧, પૂર ૧૧૧ પામીગાન સરકારન ૧૧૧ ૧૧૧ જાણદેશ ૧ લાત મરકા ને ૧૧૧ કોતો ન કીમિય મરમરે જને જન ખરીદી ૫૭ કુર્ચીપણી સૂન ૧૧૧ શની પ્રજન ગાથી ૧ કોષ પશ્ચિમ આ ૭ નાખા તો કુત બખીનદ ૧૧ કામી ૧૧૧૧ મા મળી શકે ૭ કુદોનમા નવી મી ૧૧૧૧ ન મરકડી ૭૧ ૧૧૧૧ એ અપરી બધી મળી શકે ૭

પર શારી અનાજ આવે છે જના આ ૧ ને દર બા ૧૧૧ મળી શકના છે જે પાકી ૭ બાવેના છે ૫૭૭ તમા આખાન જથ્થો અને કીમ ની ૧૧૧ અકલા બાખાની જગારી નથી તરી તેના આક ૧ આપી શકાતા ૧૧૧

પ્રિ મ બાખા ૧૧ પાકીની ૧૧૭ ખૂ ૧ નમળી ૭ ૧૭ અકલ કમા ૮૦૦ ગતન ઉતરે કે રપન અને ઘટાનીમા મળી ૫૭ સાગ ખાતરે માગ બીજન લીધ તબ મળા ઉતરે કે એ ને ૧૧૧ ૩૦૦૦૦ ૪૦૦૦ ગતન ઉતરે છે

બાખાના બાર અમાજ મળુ ૧ ના ૬ ૫ હતા જાનમા સરકારી કટ્ટોન ૧૧૧ ૧૦ ૧૫ કામી ૧૧૧૧૧ ૪૦ મુધી જાણદેશ કુનિયાનુ મોખા ૧૧ સૌરી મોખામા માગ ઉપાક રાપ્ત કે કુન ખેતીની જમીનનો કે બાગ મોખા ૧૧ રાવેનર હેડ હેડ છે બીજ મહામુદ થતા એ દેશ જાનના તાગામા થો ૧ ૧૫૭ ગરા કોતે તેથી તથા આતરિમકો લીધ અગ ઉ ૧૧૧ ઉતપા ૧ થોડુ ધમ્મુ ૭ ૧ મીજા યુદ્ધ પહવા ઉતપા ૧૧૧ ત્યાનું ૮૮ લાખ ટનનું હવુ જેમાથી ૩૩ લાખ ૮૧ મારનમા આતપા ૫ ૧ ત્યાની પરિચિતી બગડા અને ૧૬૪૫ મા કકા ૧૬૦૦૦ ૧૧ બારનમા બાખા થતા હતા બારન અન નીન બાખા ૧૧ ૮૧૫ ૧૧૧ લગભગ સરખા મળાય છે કુનીયાના ઉતપાદામા મીચે ૧૧૧ ગમા ૭ ૧ ૧૧૧૧ ઉપા નના આપડા ત્યા ૧૧૧ અ ૧૭ જગાર પા ની ૧ હાથથી મળી મકા નથી

ચોખાની અંદર એક તો ફરતે ખનીજ તત્વો ઓછા પ્રમાણમાં મળ્યાં છે, તેમાં હાલમાં મીથોની અંદર તેને છડાથી અડધો કે પોણો ભાગ નાષ્ટ થઈ જાય છે.

મીથોના છટેલ ચોખા ઘણું કઠી રહ્યાં છે. તેની અસર ગરબાં પર જલ્દી થાય છે. સંખ્યાબંધ ગરબાં, માંસપ્રતીના સોજા (Adenoids), કાકડાના ફૂલવાના રોગ (Swollen tonsils) હાડકાના સ્થા (Caries) હાથપગ ગળી જઈ પેટ મોઢું થાય તેવા રોગ (Rickets) થી, તે પછીના વર્ષે જ્ઞાનતંતુના સોજા (Newritis) (Pellagra) (Beriberi) વગેરે રોગથી ખીણાં અકાલે મરણ શરણ થાય છે.

ચોખાનું ઉત્પન્ન દુનિયાનું દશ લાખ રતલમાં Million of pound

સાલ	અસર ચીન રશિયા સિયામ	હિંદ	જાપાન	ઈન્ડોચીના ચીના	અસર મદુરા	સિયામ	કીલીપાઇન	યુ. સ્ટે. અમેરિકા	એસન
૧૯૦૯-૧૦	૧,૦૭,૦૦૦	૬૩,૮૬૯	૧૬,૪૭૪	...	૫,૭૨૩	૩,૭૩૪	૧,૧૬૪	૩૭૨	૨,૩૪૩
૧૯૨૦-૨૧	૧,૧૭,૦૦૦	૬૧,૮૪૯	૧૬,૮૫૭	૬,૨૮૪	૬,૭૬૧	૫,૮૬૮	૨,૫૬૦	૧,૦૪૬	૪,૬૩૬
૧૯૨૧-૨૨	૧,૨૭,૦૦૦	૭૪,૨૪૦	૧૭,૩૩૫	૭,૬૩૧	૫,૬૬૪	૫,૮૦૬	૨,૬૮૧	૧,૦૪૫	૪,૫૦૦
૧૯૨૨-૨૩	૧,૩૩,૦૦૦	૭૫,૪૬૫	૧૬,૦૬૭	૭,૬૨૬	૭,૨૮૦	૫,૬૫૪	૨,૭૦૩	૧,૧૫૦	૪,૭૧૭
૧૯૨૩-૨૪	૧,૧૮,૦૦૦	૬૩,૧૬૪	૧૭,૪૧૮	૭,૨૦૬	૭,૨૮૪	૬,૦૩૪	૨,૫૬૬	૬૩૭	૪,૭૬૭
૧૯૨૪-૨૫	૧,૨૭,૦૦૦	૬૬,૬૦૧	૧૭,૬૬૦	૭,૮૦૧	૭,૧૬૩	૬,૭૭૬	૨,૮૧૮	૫૬૫	૪,૧૫૩
૧૯૨૫-૨૬	૧,૨૭,૦૦૦	૬૮,૮૫૧	૧૮,૪૫૬	૧,૬૫૧	૭,૧૮૪	૫,૭૫૨	૨,૬૪૬	૬૨૪	૪,૬૪૧
૧૯૨૬-૨૭	૧,૨૬,૦૦૦	૬૬,૪૮૩	૧૭,૪૬૫	૮,૨૫૫	૭,૭૩૨	૭,૧૬૬	૩,૦૮૩	૧,૧૮૦	૪,૮૦૭
૧૯૨૭-૨૮	૧,૨૭,૦૦૦	૬૩,૨૪૪	૧૬,૫૧૦	૮,૮૫૦	૭,૬૫૧	૬,૨૬૧	૩,૦૩૭	૧,૨૪૩	૩,૪૩૫
૧૯૨૮-૨૯	૧,૩૦,૦૦૦	૭૨,૦૦૫	૧૮,૬૪૫	૭,૮૮૧	૭,૬૬૬	૫,૩૨૫	૩,૦૭૬	૧,૨૦૭	૪,૨૪૫
૧૯૨૯-૩૦	૧,૨૭,૦૦૦	૬૬,૭૩૬	૧૮,૭૧૦	૮,૦૬૫	૭,૪૪૬	૫,૩૧૫	૩,૧૮૪	૧,૧૨૮	૪,૩૦૪
૧૯૩૦-૩૧	૧,૩૭,૦૦૦	૭૨,૧૨૪	૨૧,૦૦૬	૮,૦૦૪	૮,૦૫૩	૬,૬૨૦	૩,૦૬૪	૧,૨૪૮	૬,૦૨૬
૧૯૩૧-૩૨	૧,૩૨,૦૦૦	૭૩,૪૦૫	૧૭,૩૪૬	૭,૭૭૩	૭,૭૩૨	૫,૫૮૧	...	૧,૨૭૮	૪,૬૩૭
૧૯૩૨-૩૩	...	...	૬૮,૬૬૭	૧૮,૬૦૫	...	...	...	૧,૦૬૩	૫,૦૬૬

દુનિયાનું ચોખાનું ઉત્પન્ન ૧,૦૦૦ કરીન્ટલમાં (કરીન્ટલ = ૨૨૦ રતલ)

૧૯૩૪-૩૫ સરેરાશ	૮,૬૧,૧૦૦
૧૯૩૬-૩૭	૮,૩૮,૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૮,૪૩,૦૦૦
૧૯૩૮-૩૯	૮,૧૪,૦૦૦
૧૯૩૯-૪૦	૮,૧૬,૦૦૦

આમાં હિંદનું ઉત્પાદન $\frac{૧}{૨}$ જેટલું આશરે છે.

ચોખાની પેદાશ દુનિયાની એક એકરે રતલમાં

દેશ	૧૯૦૬થી૧૩	૧૯૨૬થી૨૭	૧૯૩૧થી૩૨	૧૯૩૬થી૩૭	૧૯૪૭થી૩૮	૧૯૩૮થી૩૯
હિંદ (અહાદેશ સહિત)	૯૮૨	૮૫૧	૯૨૯	૮૬૧	૮૨૬	૭૨૮
અમેરિકા	૧,૦૦૦	૧,૩૩૦	૧,૪૧૩	૧,૫૦૫	૧,૪૭૧	૧,૪૬૯
જાપાન	૧,૮૨૭	૨,૧૨૪	૨,૦૫૩	૨,૩૩૯	૨,૩૦૫	૨,૨૭૬
ઈટાલી	૧,૬૫૨	૨,૧૬૭	૨,૬૬૩	૨,૮૩૯	૩,૨૫૮	૨,૯૦૩

ઉત્પન્ન અને ૧૯૩૫માં હિંદુ

પ્રદેશ	એકર	વજન
હિંદ અહાદેશ	૭૦ મીલીયન એકર	૬૦૦ મીલીયન હંદરવેટ
શ્રી લંકા	૮૦૦૦૦૦	૧૬ મીલીયન બુશલ

હિંદમાં ચોખાનું ઉત્પન્ન

૧૯૩૭-૩૮ } ૨,૭૮,૦૦,૦૦૦ રૂપિયાનું.
૧૯૩૮-૩૯ }

દુનિયામાં ચોખાની પેદાશ સાથે રતલમાં

દેશ	૧૯૩૯-૪૦	૧૯૪૦-૪૧	૧૯૪૧-૪૨	૧૯૪૨-૪૩	૧૯૪૩-૪૪
ઉત્તર અમેરિકા	૧૧,૦૩૫	૧૧,૧૧૧	૧૦,૪૫૬	૧૩,૧૭૬	૧૩,૨૩૬
કેરીબા	૨૬,૬૪૪	૩૬,૮૦૩	૪૬,૨૧૩	૨૮,૪૦૦	૩૩,૬૦૦
હિંદ	૩,૬૩,૫૦૦	૩,૩૭,૫૭૦	૩,૮૬,૩૭૦	૩,૭૬,૪૪૦	૪,૬૬,૪૧૦
અહાદેશ	૭૧,૦૬૯	૮૨,૬૮૦	૭૧,૪૦૦	.....	.....
જાપાન	૧,૨૪,૭૧૩	૧,૧૩,૦૨૮	૯૬,૬૨૬	૧,૨૦,૭૬૦	૧,૧૩,૫૨૯

ભારતમાં ચોખાનું ઉત્પન્ન ૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનમાં ૧૦૦૦ એકરમાં

સાલ	એકર	ટન	સાલ	એકર	ટન	સાલ	એકર	ટન
૩૦-૩૧	૬૬૬૬૩	૨૧૭૦૫૫	૩૭-૩૮	૭૨૫૫૪	૨૬૧૭૬૩	૪૩-૪૪	૬૬૩૬૬	૧૬૨૨૩ ૨૦૩૫૭
૩૧-૩૨	.....	.....				૪૪-૪૫	૫૫૦૦૪	૧૭૬૮૮ ૧૬૧૩૦
૩૨-૩૩	૬૬૬૬૦	૨૬૨૦૧	૩૮-૩૯	૭૨૫૦૪	૨૩૫૭૭	૪૫-૪૬	૫૨૬૫૬	૧૬૬૨૨ ૧૭૬૮૩
૩૩-૩૪	.....	.....	૩૯-૪૦	૭૩૧૪૦	૨૫૨૫૭	૪૬-૪૭	૬૦૬૮૭	૧૮૮૫૬
૩૪-૩૫	.....	૨૫૭૦૬	૪૦-૪૧	.....	૨૧૮૪૩	૪૭-૪૮	૬૦૮૧૮	૧૬૫૮૪
					(૧૬૪૩૬)			
૩૫-૩૬	૮૩૫૫૬	૨૮૨૮૬	૪૧-૪૨	૪૬૦૪૨	૧૬૫૭૫	૪૮-૪૯	૭૦૨૭૫	૨૫૭૨૫
					(૧૦૩૪૬)			
૩૬-૩૭	૮૫૨૧૦	૨૮૦૦૦	૪૨-૪૩	૫૧૧૨૮	૧૭૩૪૪	૪૯-૫૦	૭૧૬૬૦	
					(૧૮૩૭૭)			

ભારતમાં અહાદેશ, સિયામ, ઈન્ડોચાઇનામાંથી ચોખાની આયાત

૧૯૩૬-૩૭	૧૧૧૩	૧૯૩૭-૩૮	૧૧૬૮	૧૯૩૮-૩૯	૧૨૮૧	૧૯૩૯-૪૦	૧૭૬૫
૧૯૪૦-૪૧	૧૧૭૩	૧૯૪૧-૪૨	૯૮૨	૧૯૪૨-૪૩	૧૮	૧૯૪૩-૪૪	—
૧૯૪૪-૪૫	—	૧૯૪૫-૪૬	૧૬				

ચોખા પાકીરતાનામાં ૧૬૫૦ વાવેતર એકર ૨૧૦૩૬ પાક ટનમાં ૭૬૨૫

જુવાર, જાડ, ઝેડ મીચેર કોર્ન મીચેર

નક્ષત્ર ભારતમાં તેને ચોનમ ૬ ડુરોપિસનો ભારતી અ ૭ શરમા દક્ષિણ પ્રદેશમાં આ ના ત્યા ચોનમ નામ તેઓને પ્રથમ કાને આવ્યું તેથી તેઓ તેને ચોનમ પણ કહે છે છતાંસત્તુ નાન મોરગમ ૧૨થી અ ૩૦મ તેને એ ગો પણ ૬ છે ભારતમાં ગરીબોના મુખ્ય પોરા ૬ ભાગનમ મૈથી વધે એક જમીન જુવારનો પાક રોકે છે પ્રાદે ચોખા, ઘઉં અને માજરી કરતા ઉત્તમની કે ૫છે પણ તેઓ નરતા કનની ૭ શ્રીમતો તો બાગ્યે જ આવે કે ભારતમાંથી નિકાસ થતી નથી ૧/૧૪-૧૫ થી પડેલા તેનો પાક ભારતમાં સાડા ત્રણ કરોડ એકરમાં થતો હતો અને મનુષ્ય ઉપગત એ અનાજ પણ દોરોને ખોગાકી માટે વ્યવહાર કરતા પણ ખીંગીશ સરકાર પોતાના દેશના હિનની નરતુઓ તેમીંગલા શણ ૨૨૧૭ રોરે અને કેસી રતુ આ કોસી તમક જેવી રતુઓના રાવેતર કરાવતા જુવારના પા માટે અગ્રીઆગ બાગ માખ એ ૭ જેટલીજ જમીન કાનમાં રોકાય સામથી પાસક માખ ટન પેલ થતી હતી તેને બ ને ચાનીએક લાખ ૧૧ થાપ છે રાષ્ટ્રીય મરકાકે જુવાર માટે વિ નાર રધારી ૨૦-૨૧ નાખ અ ૭ કરા ૭ રતુ ઉત્તર તો ઉત્તર ૧૧ ૨૩ ૩૪ નાખ ૫૭ આ યુ ૭ જ ૧૦તોની દગ્યોનો પ્રત્યક્ષ પૂલો ૭ આકડા આ છે —

માખ	અડગ	ડન	માખ	ડોકર	ડન
કન મા	કન મા	કન મા	કન મા	કન મા	કન મા
૧૯ ૬ ૪૦		૧૧૮૮	૧૪૫ ૪૧	૨૧૭ ૪૦	૪૬ ૮
૧૬૪૦ ૪૧		૫ ૪૧	૬૪૬-૪૭		૫૭૭૭
૧૦૪૧-૪૦	૧૧૦૦૦	૪૮૪૭	૬૪૭-૪૮		૫-૬૭
૧/૪૨ ૪	૨૦૮ ૪	૪૭૦૮	૧૬૪૮ ૪		૧૦૧૩
૧/૪૩-૪૮	૧૦ ૭	૫ ૬૭	૧૦૪- ૫૦		૧૭ ૦
૧ ૪૪ ૪૫	૨૦૮૦૭	૧૪ ૧	૮૫૦-૫૧		૨૩૮૭

આજરી Bulrush millet

ખરીજ આમાંનુ પા ૭ હુનની જુવાર આજરી મુધી વના મ ૭ ૧૭ આમો ૧૭માં નખાન છે યુગપના ળિંગા ઘઉં અને ચાખા મિનાય બવા અનાજેત કનમાં ૧ થી તેઓને મીચેર કે મીન નામથી નમોર છે ખાસ નામ તેડુ કોય ત ૭ ગાજરીન યુન મીચેર જુવારની નાન મીચેર કે શ્રે મીન ૭ રોરથી મોર ૭ ભાગનાથી નકામ થતી નથી

આજરી મધ ૧૧ થી નાગની ૭ બાગનમ ત પુગાન કાચથી રસાય એ ૫૭ તે પ્રા જમોનોમા કૂ ની ઉમે છે તે નાકકમ થ ૭ રમ્ય નથી કાનમ તો ૧ રવેતર આકિકા અમરીકા રશિયા અને એશિયામાં થા ૧ થા ૧ થાન છે ના ૧૧ મરીમોના જુવારથી ળિંગા ૨૦૦૦ના નાગર ૭ ૫૭ ખાન અને ગુમે તે જુવાર કરતા ન તી ૭ તની અ ૭ જની ૭ તનો ખામ કરી નાખત્ય માગ ૧૧ જુમા કોય છે શ્રીમતો એ જી આવે તે ૧ મરીમો માટે મા ળિરી ૩૧ ૭ બાગના રાવેતર અને ઉ પના નાક ૧ નીચ મુજ ૧ મળા

માન	એક	ટન	માન	અડગ	ટા	માન	અડગ	ટા
૧૬૩૬-૮૦		૨૦ ૫ ૦૦	૧૬૪ ૪૪	૧૨૧૦૪૦૦૦	૩૦૬૫૦૦૦	૧૬૪૭ ૪૮		૨૭૬૪૦૦૦
૧૦૪૦ ૪૧		૨૫૬૦૦૦૦	૧/૪૪ ૪૫	૧૨૫૦૬૦૦૦	૨૦૦૦૮૦૦૦	૧૬૪૮ ૪૮		૨૧૭૬૦૦૦
૧૦૪૧ ૪૨	૧૧૪૩૦૦૦	૨૪૪૭૦૦૦	૧૬૪૫ ૪૧	૧૧૦૦૧૦૦૦	૨૫૮૮૦૦૦	૧૬૪૮ ૫૦		૨૫૫૪૦૦૦
૧૬૪૨ ૪૩	૧૪૧૧૫૦૦૦	૨૧૦૪૦૦૦	૧૦૪૬ ૪૭		૨૬ ૭૦૦૦	૧૬૪૦ ૫૧		

આ આનાર બહુ ટાણા લવોવાળું છે. પણ ગરમીમાં વૃદ્ધ, ચ શકત, રોગીઓ માટે તે પર્યવગ્રાહક ગણાય છે. યુરોપમાં તે ઝીંક વખત મુખ્ય ખોરાક હતો, અને પુરાતન કાળથી ત્યાં તેના વાવેતર થતા. ભારત જેવા દેશ પર સાન્નિધ્ય મળતાં અને યંત્રોની શોધ થત વધતાં હવે તો ત્યાં દોરો માટે વાવેતર થાય છે. ભારતમાં ઉત્તર પ્રદેશમાં તેનું વાવેતર વધુ પ્રમાણમાં થાય છે અને તે ગરીબોના ખોરાક કુપરાર્ત તેમાંથી માલ્ડ નામના પર્યવગ્રાહક બનાવવા મોટે ભાગે વપરાય છે. તેનો પાક ભારતની બધી આબોહિવામાં થઈ શકે છે. કચ્છમાં

પણ ગરીબો માટે થોડુંક વધાય છે.

જન્ય દુનિયાના દેશોનું ઉત્પન્ન

દેશ	આબોહિવામાં આણું ૧૦૦૦ કીનીન્ડલમાં	વધુમાં વધુ ૧૦૦૦ કીનીન્ડલમાં	જાણમાં આણું કીનીન્ડલમાં	જાણમાં વધુ કીનીન્ડલમાં	જાણમાં વધુ કીનીન્ડલમાં	જાણમાં વધુ કીનીન્ડલમાં
દુનિયા	૧૮૨૮-૨૮ ૩૮૬૦૦	૧૮૩૮-૩૮ ૪૩૩૦૦	૧૮૬૮-૪૦ ૩૭૮૪૦૦	૧૮૪૫	૩૬૭૦૦	૧૮૪૮ ૪૧૫૦
આફ્રિકા	" ૨૨૦૨૭	૧૮૩૬-૩૭ ૨૫૨૬૦	" ૨૬૦૦૦	૨૧૩	૧૮૪૮	૭૪૨ "
અસ્ટ્રેલિયા	૧૮૩૮-૩૮ ૧૧૮૭૧	૧૮૩૦-૩૪ ૭૧૮૩	" ૧૧૦૦૦	૧૮૪૭	" ૧૮૪૮	" ૧૩૮
મજબૂત	૧૮૩૭-૩૮ ૨૩૬૨	૧૮૩૦-૩૪ ૩૨૦૧	" ૨૩૮૨	૧૮૪૮	" ૧૮૪૮	" ૮૦૦ "
દક્ષિણીય	૧૮૨૮-૨૮ ૭૮	૧૮૩૭-૩૮ ૧૮૦	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
દક્ષિણીય	૧૮૨૮-૨૮ ૧૩	૧૮૩૭-૩૮ ૧૪	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
દક્ષિણીય	૧૮૩૬-૩૭ ૧૧૮	૧૮૩૦-૩૪ ૩૭૩	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૭-૩૮ ૮૨૬૧	૧૮૩૬-૩૭ ૧૫૨૬૪	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૮-૩૮ ૧૬	૧૮૩૭-૩૮ ૧૬	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૬-૩૭ ૭૫૦	૧૮૩૦-૩૪ ૧૮૦૩	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૭-૩૮ ૪૫૦	૧૮૩૦-૩૪ ૧૮૦૩	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૬-૩૭ ૨૫૮	૧૮૩૦-૩૪ ૧૮૦૩	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૬-૩૭ ૧૫૬૫૮	૧૮૩૦-૩૪ ૧૮૦૩	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૬-૩૭ ૩૨૧૦૨	૧૮૩૦-૩૪ ૧૮૦૩	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮
મોરોક્કો	૧૮૩૦-૩૪ ૬૬૩	૧૮૨૮-૨૮ ૮૩૧	" ૨૨૬	૧૮૩૪-૩૮	" ૧૮૪૮	" ૧૦૪૮

[illegible]

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

शुशिया

...

...

...

...

...

...

...

શિખી ધાન્ય-ફોળ ખીજ (Pulse, legume)

આ ખોરાક ખંજર કોટ્ટિંગ વર્ગ ૧૪૮ - પેપીલોનાઝીની કૅટલીક જનસની સ્પીસીઓના છે. મનુષ્ય ખોરાક માટે તેઓ જોકે અનાજ ખીજ જેટલાં ન વાપરી શકાય, કારણ કે તેમાં નવજ - માંસ-વર્ધક તત્વ-વધુ પ્રમાણમાં હોય છે તેથી ઉદરમાં વાયુ પેદા કરે. પણ અનાજ ખીજ કે જેમાં માંસત્વક તત્વ-નવજ - ઓછું હોય છે. અને ગરમાવે આપનાર ક્યુંદિત તત્વ વધુ હોય છે. તેથી તેઓ એકલા ખવાય તો ગરમી કરે, શરીરના માંસને સૂકવી નાખે. આ કારણે આ માંસવર્ધક ખોરાકની હદમાં રહી વાપરવા અનિવાર્ય જરૂર રહે છે. હિંદુ જેવા ધિન માંસાહારી દેશમાં તો તેની ખાસ આગમ્યતા છે.

આ ફોળ ખીજમાં સર્વોમણી તરીકે અત્યારે ચીનની સોયાખીનની કૅટલીક જનિઓ ગણાઈ છે. આ સોયાખીન ભાટવાયુ નામથી હિંદમાં પ્રાચીન કાળમાં પ્રસિદ્ધ હતી. વાવેતર પાણુ થતાં, એવા ઉલ્લેખો મળી આવે છે. પરંતુ વ્યક્ત કાળમાં તેને શા કારણે તળઈ કે જૂઠાઈ છે તે સમજી શકાય નથી; સંભવ છે કે તેઓની જાતો સ્વાદમાં થોડી ઉતરતી છે તે કારણે હશે. ચીનમાં તે હજારો વર્ષથી વપરાય છે. ચીનના આબુખાબુના પ્રદેશ-જપાન, ફોર્મોસા, મંચુરિયામાં તેના મોટાં વાવેતર પુરાતન કાળથી થાય છે. સુરોપિયન ખોરાકોમાં ચીન જપાનના સંસ્કૃતિ તેઓના ગુણુ બાણી શક્યા. અને અનુભવ કરી અત્યારે તેના પર મધપુડા પર માખી પડે તે રીતે ઉત્કટયા છે. હિંદના આરોગ્યશાસ્ત્રીઓએ તેની તારીફ કરી છે. તેથી હિંદમાં પણ થોડું વાવેતર થાય છે. પણ હજી જોઈએ તેવું ધ્યાન આપવું નથી.

ખીજ દરજ્જે વટાણા, ચણા, તુવર અને મસુર છે. વટાણા ઉંચાણ પ્રદેશમાં અને કંઈકે વધારે માવજતથી થઈ શકે તેથી તેના વપરાશ થોડો થાય છે. હિંદમાં અણ્ણનો પાક દુનિયાના બધા દેશો કરતાં મોટો થાય છે. તુવરે સુસ્વાદિષ્ટ અને ઓછી વાયુકર છે. મસુર તો હિંદમાં હિંદુઓ તરફથી મોટે ભાગે વર્જ્ય જેવી જ ગણાઈ છે. પણ ગુણમાં સારી છે.

અંદ, મદ, મગની ગણના ત્રીજા દરજ્જામાં ગણાય. અત્યારે ઘણી જાતની વાસ (Beans) દુનિયામાં વપરાય છે. હિંદમાં પણ થોડી વવાય છે. પણ તેની અંદ નવજનું પ્રમાણુ વધુ હોવાથી ઉદર વાયુને વધારે છે. લાંગ (મટર) માં એક જાતનો ધીમે ઝેરી તત્વ છે. જે ટેવાયેલાને ઓછા વસમો લાગે છે. પણ એકંદરે દિનકર નથી. કળથીની ગણના કનિષ્ઠમાં ગણાય. તે મુખ્યત્વે દોરોના-ખાસ કરી - ઘોણના-ખોરાક માટે વપરાય છે. ગુવારમાં એસ્વાદ અને વધુ નવજ હોવાથી તે પણ દોરપાક છે.

ફોળ ખીજના ઉત્પત્તના કે આપાત નિદાસના, થોડા ચણાના અને સોયાખીન્સ સિવાયના આંકડા મળ્યા નથી, વટાણાનું ઉત્પન્ન અમેરિકાના યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ તરફથી બહાર પડેલ આંકડા પરથી વાર્ષિક ૧,૪૦,૦૦,૦૦૦ બુશલનું અને સંન ૧૯૩૫માં ૫૯,૦૭,૩૬,૦૦૦ ખોરાકી ડયા (Cans) બગવાનું મળ્યું છે.

અણ્ણનું વાવેતર એકલા હિંદમાં દુનિયાની અંદર જેટલા વિસ્તારમાં શેરડી વવાય છે તેટલા વિસ્તારમાં થાય છે અને ખીન્સની પેદાશ એકલા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં વાર્ષિક આશરે ૨.૩૦,૦૦,૦૦૦ બુશલની થાય છે. અણ્ણનું વાવેતર ૧૯૫૦-૫૧ માં તેવું લાખ એકરમાં થયું હતું.

ફોળનું રાષ્ટ્રીય પૃથક્કરણ કરતાં રાસાયણિકોને તેની અંદર જાત-તત્ત્વ અનાજ જેટલું - એટલે ૧૩૮૩ - જેવામાં આવે છે નવજનું પ્રમાણુ અડું - એટલે ૧૮થી ૩૫૮૩ અને ચરખીનું ૫-૭ ટકા, પણ સોયાખીન્સ જેવામાં ૧૬ થી ૧૮ ટકા હોય છે. ખાનીજ તત્વોનું પ્રમાણુ લગભગ અનાજ ખીજ જેટલું

આયા બીન્યનનું દિન્યત્ત રનમાં

અશિયા	આયામાં આયા	અન્યમાં આયા	૧૯૪૬માં
ચીન	૧૯૪૨ ૧૪૫૦	૧૦૩૬ ૫૨૬૨	૮૦૦૦
મંચુરીયા	૧૯૪૨ ૩૫૪૬	૧૯૩૦ ૫૨૬૮	૪૦૦૦
જાપાન મહાન	૧૯૪૫ ૧૭૧	૧૯૪૧ ૩૫૨	૨૪૫
જાપાન	૧૯૪૫ ૧૭૮	૧૯૩૦ ૩૬૧	૨૨૩
કોરિયા	૧૯૪૪ ૧૨૨	૧૯૩૭ ૫૮૮	૧૮૮
સીયા	૧૯૮૮ ૧૭૮	૧૯૩૧ ૨૮૩	.....

અમેરિકા

કેનેડા	૧૯૩૪-૩૮ ૪	૧૯૮૮ ૫૦	૧૭૧
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૧૯૩૩ ૩૬૮	૧૯૪૮ ૬૦૨૬	૬૦૫૦

ભારતમાં અનાજ કોળા અને ઘઉંના સોટની આયાત લગતર રૂપિયામાં

૧૯૪૫-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦	ફક્ત આયાત રકમ
---------	---------	---------	---------------

૧૯૦૩-૦૪	૨૨૬૫૭૩	૬૬૫૧૪૭	૧૨૮૪
---------	--------	--------	------

ભારતમાં પ્રોવિઝન ઓન્ડ ઓર્ગેનિઝેન્સ સ્ટોર્સની આયાત રૂપિયામાં

૩૫૬૪૦	૬૫૨૮૧	૭૦૫૦૪	૧૦૩૬
-------	-------	-------	------

દુનિયાના આઘ કોળા બીજ Pulse સો રનતની શુદ્ધી

Dry edible pulse production in specific country in thousand of one hundred pounds bag for year shown.

દેશ	૧૯૨૧થી૨૬	૧૯૨૯-૩૦	૧૯૩૦-૩૧	૧૯૩૧-૩૨	૧૯૩૨-૩૩
કેનેડા	૭૩૬	૮૬૫	૮૬૩	૭૮૨	૬૨૬
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૮,૬૨૬	૧૨,૨૪૦	૧૩,૬૦૦	૧૨,૬૬૨	૧૦,૦૬૫
મેક્સિકો	૨,૬૦૦	૨,૦૬૪	૧,૭૭૪	૨,૮૭૦	૨,૫૮૩
ઈન્ડિયન્સ વેસ	૩,૭૮૭	૨,૪૬૨	૩,૧૧૮	૨,૬૬૦	૨,૬૪૩
ફ્રાન્સ	૨,૪૧૦	૨,૨૪૬	૨,૧૧૬	૨,૨૮૪	૨,૨૮૭
બ્રિટીશ	૩,૩૪૫	૩,૪૬૮	૩,૪૬૦	૩,૬૬૨	૩,૬૬૨
રૂસ	૩,૩૬૮	૩,૪૩૮	૩,૫૩૧	૩,૪૨૭	—
યુગોસ્લોવેકીયા	૧,૭૪૮	૨,૦૬૮	૩,૩૫૨	૨,૨૦૫	૧૨,૨૮૫
રુમાનિયા	૪,૬૮૧	૫,૭૧૧	૪,૬૭૬	૭,૨૮૪	૭,૨૮૬
જાપાન	૧,૫૧૩	૨,૧૫૬	૨,૬૧૬	૧,૪૮૫	૧,૧૭૬
આઝીઝ	૧૨,૫૧૬	૧૪,૩૩૬	૧૫,૮૬૮	—	—
આર્જેન્ટિના	૬૬૫	૧,૬૬૧	૧,૪૦૮	૧,૪૫૪	—
	૩૧,૫૧૩	૩૬,૪૪૬	૪૦,૧૬૧	૪૦,૦૪૬	૩૬,૫૨૦
		૫૧,૨૫૧૫	૬૧,૦૫૮		

ઉપરોક્ત મગજાના કૃષકના આગળ કૃષક જાણવે જેમના છે. જરાયે નીચેના આખા નિર્વાણના તમામ દેશોના છે

કોઈ જાતના અનાજના જેમ ધણી વ્યતિઓના નાવેલ શાય છે પણ તેના આગળ ૧૩૧ જાતના ચણાના અને ચીની વતની મોયા મીન્મના મગી શમ્યા છે. તે નીચે જાણાવેલા છે

જા તમા ચણાનું ઉપન

૧૬૩૦ ૪૦ ૦૩૬	૧૬૪૦ ૪૪ ૩૪૬	૧૬૪૬ ૪૩ ૩૦૭	૧૬૪૬ ૪૦ ૪૫૮
૧૬૪૦ ૪૧ ૦૮૩	૧૬૪૪ ૪૫ ૨૩૬	૧૬૪૭ ૪૮ ૩૫૦	૧૬૪૦ ૫૧ ૩૬૦
૧૬૪૧ ૪૨ ૦૧૦	૧૬૪૫ ૪૬ ૦૪૦	૧૬૪૮ ૪૯ ૪૫૦	

મોઝાકે મીન શરીર વાલક નામ તથા સુમ અ ૧૧ ૭ તે જાણવાનું નામ અત મી ૧

Food grain Nutrient which edible green and dryness Cereal, Pulse and others

દેશોને જેવી કે અમેરિકા નામ	અનમ	સ્પીશી	ફોર	વન	અનમ કમ ક	તની
૩ પીળા કુનના કમન Yellow water lily	Naphur	luteum	૧૮	૧	અમેરિકા	
૩ કનગ કુમ મમજી	Nymphia	lotus stellata	"	"	૨	દિલ
		rubra	"	"	"	"
૩ પતડી, કમજા કાકડી sacred bean	Nelumbium	speciosum	"	"	૬	"
૭ મખાણા Gargon	Euryale	ferox	"	૪	"	"
૬ Amazon Victoria lily	Victoria	regia	"	૫	અમેરિકા	
૭ કુકું અનાજ Indian buck wheat	Pagopyrum	esculentum	૫૭	૦૬	દિલ	
૨ જોડાયુધ Buck wheat	"	cymohum	"	"	૭	પ્રદેશ
૭ Kangra buck wheat	"	sagittatum	"	"	અમેરિકા	
૭ મોયા Grain of peru	Chenopodium	tataricum album	"	"	૧૧૨	અમેરિકા
"	"	quino	"	"	૨૧૨	"
"	"	varia	"	"	૫૧૫	"

૩	જાગીરી પાકવળ	Spinocia	glabra	"	૧૨	હિંદ
		"	tetandra	"	"	એશિયા
૩	રાતબરો	Amaranthus	paniculatus	૬૩	૧૪	હિંદ
	"	"	gangeticus	"	"	"
	"	"	candatus	"	"	"
૩	દુપતિ-તેરડા	Impetious	કેટલીક રીતે	૧૭૧	૧	હિમાલય
૨	શીંગોળાં	Trapa	bispinosa	૧૪૭	૨૧	હિંદ
		Vatica	"	૧૧૬	૫	"
		Doona	zeylanica	"	૮	સંકા
		Vateria	nataus	"	૬	"
	Nittas	Parkia	bigloba	૧૪૭	૨	ઉપગુફીય
		"	filicoidea	"	"	"
	Glory pea	Clanthus	dampiary	૧૪૮*	૧૨૨	ન્યુઝીલેન્ડ
૧	ચણા	Cicar	arietinum	"	૧૬૩	હિંદ
	Gram		ધણી ઉપજતો			
૩	ડીઝી ખનયારીસ	"	soongericum	"	"	હિમાલય
	હિમાલયી ચણા					
૩	ખાખલા	Vicia	faba	"	૧૮૪	હિંદ
	Vetch	"	sativa	"	"	યુરોપ
		"	hirsutum	"	"	યુરોપ
૧	મસૂર }	Lens	culinaris	"	૧૮૫	હિંદ
	Lentil }	(Ervum)	(lens)	"		
૩	લાંગ	Lathyrus	sativus	"	૧૮૬	ઉ. આફ્રિકા
	Chickling vetch }					
૧	વટાણા મટર	Pisum	Arvense	"	૧૬૭	યુરોપ
	Pea garden	"	sativum	"	"	હિંદ
૧	Soja bean	Glycine	soja	"	૧૯૬	ચીન*
	ભાટવણ					
		Canavalia	ensiformis	"	૨૧૯	એશિયા*
૨	મગ Green gram	Phaseolus	mungo	"	૨૨૧	હિંદ*
૨	અડદ Black gram	"	radiatus	"	"	હિંદ
૩	મઠ-કાએડ	"	aconifolius	"	"	"
	Dew bean		acutifolius			

* ૧૪૮ની ઉપરોક્ત વનસ્પતિ ગીજ ગધા કડોળ કહેવાય છે. અંગ્રેજીમાં તેને Pulse કહે છે.

Madagascar bean	"	lunatus	"	માગાસકાર
		vulgaris	"	
Scarlet	"	lunatus		
runner beans	"	multiflorus	,	દશિબ અમેરિકા
Adzuki	"	concoloratus	"	
bean	"	angularis	"	ચીન
	"	lunatus	"	
	"	karwins	"	હિંદ
		trinervis	"	
		latifolius	"	
આગી (Congo bean)	Vigna	catenata	"	૨૦૩ હિં
		sesquipedata	"	" "
કુચમાત્રે	Vouzena	glabra	"	" "
Bambusa		suliteranea	"	૨૦૪ આફ્રિકા
ground nut			"	
	Pachyrhizus	angularis	"	૨૦૫ અમેરિકા
		tuberosus	"	
ગોધામી Goa	} bean {	Psophocarpus		
Winged				
Princes	}	Dolichus		
કાચી				
Horse gram		biflorus	"	૨૨૭ હિં
લાલ	"	lablab	"	" હિંદ
Lablab			"	" હિંદ
ગુવેર Pigeon pea	Cajanus	indicus	"	૨૨૫ હિંદ
Chick pea			"	
ફાલુસ બીજ	Artocarpus	interfolius	૧૬૭	૩૭ હિંદ
	"	incisa	"	"
Di-Ka cay cay	Irvingia	gabunensis	૧૫૫	૨૪ આફ્રિકા
Dwarf sun flower	Actinella	grandiflora	૨૩૮	૫૦૩ યુરોપ
Sage seeds	Salvia	કેલીક રખી	૨૬૪	૬૮ અમેરિકા
Chia seeds				
Semina junci	Butomus	umbelatus	૧૬૫	૩ અમેરિકા
Saw palmato	Sabal	palmata	૩૧૪	૧૮ વે-ડીઝ
સાસીઆ બડ	Dendrocalamus	gigantea	૩૩૨	" હિં
Bamboo seeds				

Teff	Poa	abyssinica	૨૬૨	હિંદ
Dwarfy wheat	Triticum	compactum	"	અભરદેશ
ધઉં Wheat	"	vulgare	"	ભુમધ્ય
Small spelt wheat	"	monococcum	"	વિશ્વ
વાજ્યા ધઉં	"	aesticum	"	હિંદ
Macarani wheat	"	durdum	"	
Polish wheat	"	hybernum	"	વિશ્વ
Turgidor rivet wheat	"	polonticum turgidium	"	"
Rye	Secale	cereal	"	યુરોપ
જવ Barley	Hordeum	vulgare	"	હિંદ
Winter Barley	"	distichum	"	રાસમ્યા
	"	hexastichum	"	જર્મની
Dub grass seeds	Eragrostis	cynosurades	"	હિંદ
નાંદશી રાગી આવડો	Eleusine	corcana	"	હિંદ
Black millet				
Manna Crout	Glyceria(Festuca)	fluitans	"	યુરોપ
૨ Oat	Avena	sativa	"	"
"	"	flutuva	"	"
"	"	strigota	"	"
Stepes	Stipa	pennata	"	"
ચોખા Paddy	Oryza	sativa	"	હિંદ
નેપાળી ભાત	"	nepalensis	"	"
	"	mutica	"	"
દેવધાન શાહુ	Hygrorrhiza	aristata	"	"
	(Andropogon)	(saccharatus)	"	"
૩ Canadian	Zizania	aquatica	"	અમેરિકા
wild rice				
Hungry rice	Digitaria	exilis	"	પશ્ચિમ આ.
Fundi Fundungi				
૩ કેદરા Corda millet	Paspalum	scrobiculatum	"	હિંદ
		var esculentus	"	"
સામો (૧) sama millet	Echuinechloa	colno	"	"
સામો (૨)	Panicum	franentaceum	"	"
પ્રટ્ટી		milare	"	"

નેવા શમ્બુ	"	millet	332*	"	"
મામે (૩)	"	crusgalli	"	"	"
ચીલા	"	muticum	"	"	"
	"	miffaccum	"	"	"
જડી મોડ(ઓ)	"	fasciculatum	"	"	અમેરિકા
મી	"	oryzoides	"	"	હિંદ
શુકરી	"	flavidum	"	"	"
American millet	"	american	"	"	"
આદથી અગ્રજન	"	pilosum	"	"	"
કામલી	"	"	"	"	"
ગાંધી	"	"	"	"	"
કાગ	Setaria	italica	"	"	"
પાનજી	Pennisetum	spicatum	"	"	હિંદ
spiked millet	"	typhoideum	"	"	"
દુદળ	"	"	"	"	હિંદ
જુનાગ, બોસમ	Sorghum	vulgare	"	"	હિંદ આફ્રિકા
Guinae corn	"	durra	"	"	હિંદ
ફૂરા	"	avenaceum	"	"	હિંદ આફ્રિકા
ગાંધી	"	saccharatum	"	"	હિંદ અમેરિકા
કેકી સુનીઆ	"	caffrorum	"	"	હિંદ આફ્રિકા
	"	cornum	"	"	અમેરિકા
- મકાઈ	maize Zea	mays	"	"	અમેરિકા
Indian corn			"	"	
કસઈ Jobstear	Coix	lachryma	"	"	
કેનેરી ખીજ	Phalaris	canariensis	"	"	અમેરિકા
(Canary seeds)					
બજર બડું	Cycadus	revoluta	Cycadaceae	૧	હિંદ
	"	angulata	"	"	આફ્રિકાની
	Dioon	edule	cycadaceae	૪	મેક્સિકો
Burra may nut	Macrozamia	spiralis	"	૬	આફ્રિકાની
Cycadpith					
	Eucephalortus	spp	"	"	આફ્રિકા
Cycad sago	Zamia	latifolia	"	"	અમેરિકા
Chili pine	Araucaria	imbricata	coniferae	૧૨	પૅસિફિકની
* યાગે ૩૩૦ ની વનસ્પતિ ખીજ તૃણ પાન્ય	અનાજ અને અગ્રજમા Cereali કહેવાય				

કાચણાંવાળાં ખીજ - ફટસ્તી ચરખી નવજ, ભંડાર

Nuts-Nutras store house of fat and Protein

કાચણાંવાળાં ખીજ ઝાંઝા અને ઝાંઝાના ફળોની અંદર હોય છે. ઘણી જાતના ઝાંઝા ને આવાં કાચણાંવાળાં ખીજ હોય છે. ઉબ્જકરીયંબના પાનખર ઝાંઝા જેવાં કે બદામ, પિસ્ટેન, અખરોટ, ચેરુટનટ ખીજ, ફેન્સ વગેરેના હોય છે. કમચીત્તિય પ્રદેશમાં મોટાં પ્રમાણમાં મળે છે. જેવાં કે એક. પાદમ. ઉબ્જકરીયંબના ઘણી જાતના પામી Palmat વર્ગ ફેટની ઘણી જાતોને આવાં ફળોની અંદર કાટલાં નાખ્યાં ખીજ હોય છે નાળિયેર. આરીસ નટ, બટ નટ, પિસ્ટનાં, બોંયરીંગ મોટી પેદાશ આપનાર છે.

ત્રાસાયિક રીતે ફેટલાંક સૂકાં ફળોની અંદર કોષ્ટમય કાચણાંની માંદે એક કે ક્યારેય બે ખીજ હોય છે તેઓને અથેશમાં નટ- ફ્રે છે. પિંડની તાપમાણમાં એને માટે સૂકા મેવા ખીજ નામ છે. પણ સૂકામેવા તરીકે તો ફેટલાંક જાતના સૂકાં ફળો- જેવાં કે અંજર, દાઢા, આલુ, જરદાલુ, ખારેક, ખમ્બુર, પણ સંબોધાય છે, આથી આપણે તેઓને “કાચણાં વાળાં ખીજ કે નટ ખીજ” નામથીજ ઓળખીશું.

આ નટ ખીજના બે નરેલના બેદ અને બન્નમાં વળુ વળુ હિપબેદ છે.

૧. આધાર બેદ.

૧. સૂકાં કાંચ ફળોની અંદર કાચણાંમાં એક ખીજવાળાં ઉદા, ચેરુટ નટ, ફિલબર્ટ, હેઝલ નટ, પાદમ નટ

૨. સૂકાં કાંચ કાપી ફળોની અંદર એક ખીજ હોય એ ફળજ કાચણાં જેવાં દેખાય ઉદા આરીસ નટ. બોંયરીંગ, ઝુઝુલાયે.

૩. રસભર્યાં આથ કે અખાથ ફળોની અંદર કોષ્ટમય કાટલાંની અંદર એક ખીજ હોય. ઉદા, બદામ, પિસ્ટનાં, ખીચનટ, આલુ, જરદાલુ

નવ જ બેદ

૧. જે નટની અંદર નવજ વધુ પ્રમાણમાં હોય, ઉદા, બદામ, પિસ્ટનાં, ખીચનટ

૨. જે નટની અંદર વસા (ચરખી) વધારે હોય ઉદા. નાળિયેરના કોપરાં, બોંયરીંગ, આઝીસનટ કાણુ, હેઝલનટ, હિકોરીનટ, મિકેન, પીકીનટ, પાઇને અને પીગનોગિયા નટ, અખરોટ

૩. જે નટમાં કથુર્હિત વધુ હોય ઉદા, એકોર્ન, ચેરુટનટ, શિંગોળાં, કમળકાકરી (પખડી)

નટખીજ મનુષ્ય માટે દીમતી ખોરાક વસ્તુ છે. દુનિયાની અંદર પ્રાચીન કાળથી વપરાય છે. થોડાં દશેક વર્ષ પહેલાં યુરોપિયના મોટે ભાગે તેની મિઠાઈ બનાવી ખાતાં. હિંદવાસીઓ ઘણે ભાગે રાંધ્યા વગર અને થોડે ભાગે પાક બનાવી કે ખીજ મિઠાઈઓમાં શણગાર તરીકે થોડાં નાંખી ખાય છે. હાલમાં આરોગ્યશાસ્ત્રીઓએ તાજાં મિઠાઈ ફળો અને થોડાં નટખીજ પર રહેવાથી સાફ આરોગ્ય રહી શકે એવા

* સાઈપ્રેસી વર્ગ ૩૩૧ ના કોઈકે છોડની નીચે કંદ બાજે છે, તેના પર પણ આવાં કાટલાં હોય

તેના અંધારણુ આ નટખીજ જેવાં હોય છે. ચીનમાં સૂકા નામથી અને અથેશમાં તેને ચૂકાનટથી સંબોધે છે. સૂકા મેવા તરીકે બજાર છે. વળી આસ્ટ્રેલિયામાં કવીન્સલેન્ડ નટને નામે જે બજાર છે તે તો સૂકાં ફળ છે તેને અંધારણ અને સ્વાદ આ નટખીજ જેવાં છે તેને Litch nut કે કવીન્સલેન્ડ નટ કહે છે.

જા ૬ તાથી તેમ જુદા ભંગિ । તાલીના પાત્ર ધરાવતા યાથી જેઓ જ મોટા બા । ખચે
 િદીઓ કે ાના દેખા તેા જુદા જાતના છે જેને તેઓ ક્ષ્મ એ મોઝાખની તાક રતુ
 ૧૦ તેઓને પૃથ્વી આવી જા મા । બારે મનના દાસથી આ મીમની તો ાથી મોઝા બાજ
 ૧૧ ન જુદા (મિત્રાણ કે નેરતીમ અને કોપગ) મનુષ્ય તાત મિત્ર ૫ । ખાત્ર તાત કાત્ર અને
 ક્યુળગી ખા કાત્ર એવી ના અજ્ઞાત મીમી આનં પાત્રમા આપ્તી ભાત્ર મો યા આ
 નામી ૮ ૫૦ ન્દ તો મિમાત્રી । તાત્ર ન રહે તામી તમા પુકા ૧૮, અગમી અન ક્યુળિ ૬ જે
 ઉત્તર નામ- યા મ્યાથી અમ તમે

અા જા રામ ખીજા જેમ નની અ જાગરતુ ભ નજોધ (ને કે તઓ મના થ
 ૧૩ નાસથી તેઓ ના મમ- મી નકાર પજુ ક્યુળિ-જેમા પજુ થ ૧ પમાજુ વજુ તથા અગમી અન
 ૧૪ જામાખ તમા મા વજુ થય છે તેા માથ જામ તમાખુ જાત્ર કાત્ર કાત્ર વજુ નાસથી છે
 ૧૫ જાગરીઅ નદિ તો જામન અને મિત્રાણગી જાત્ર નાગી રત્રી મોના થા ૧૫ તે ૫ ૬
 ૧૬ જાત્ર અન ૫ ૮ મજા કુલતે તેના પૃથ્વી ૧૦મજ મયાના તથા જાત્ર ૮ પગેશ નિમ કસર
 માટે ૨ । મદિનજ મોકાયા શકાર ૭ તમા ૧૪ રખને રાખરા દાપતો કાચના મા યા રમર મમજા

નખીજની અજા નનજ અગી તમાખુ વજુ તાસથી રજુ ખાતાને વીધે વસમા લાગ્યા કાત્ર એ કસર
 નાનને અનાવે મોડાની મા મના મોટા બારે એવી બધા ૮ કે તેઓ પરામા બારે છે પજુ જે કસરી
 અદર તેના કાકખધ ઉત્પત થાત છે તે દેશના અમજીઓ દ મા રહી ખાર છે અને રાનામાત્ર અને છે
 મુસાફરી માટે લીનાફગ અને નખીજનુ બાધુ દિનકર છે રેવે દેશનોએ અને રીમરોની વીસીઓમા
 દલગ જુના મોના અનાજ તેા વેડેમન લીના ૧૦૬ જે મકડે પૃથ્વીકા શગપર લાની કરે છે
 તે કે ના આ અધ મોરોક પૃથ્વી ખાત્ર દલુ થો

જા અનાજના પ્રમાણ જેના તેા નકિજ પતા મોના તમાખુ જેના પજુ ન ખાત્ર તેઓ
 એ ખુજ ધાનમા રાખવુ વળી તેને ગધીને પજુ ન ખાત્ર તેઓ

યુગોપિયનો ના જનાવી કોશી અન બદને ખીને છે એ પજુ આગેગલી દ્રવિએ બગાજર થી
 અમ અ રોગ્ય માગ્રાજાની માન્યતા છે

નખા યા ૧૬ મુરોપિયાના કલગર સરીર માટે ૧૩ કે વધ તેા નર-ઓમ આરોગ્ય લાખીઓએ
 ૧ યા છે પજુ દિલ્લામીઓ માટે મેથી ૧૩ ઓસથી વધારે ચોગ નથી છે । મમ ઓસથી પજુ
 ૧૪ તો મોરામ દાખતા આરોગ્ય લાખીઓએ મળે છે બ આડીને ખાવો જોઈએ બચ્ચા માટે મિત્રાખી
 ૧૫ કીઓ આજીમીમા બજાના જોના જે તાત્ર લોની મરે છે તેને બ ને આ ઉત્તમ નારતો છે

નખીજની અ ૩ ખનીજ કારોમા મોગ તમાખુમા રકુર- તેમજન (દોસોરિ) એમી) પાગન
 અન મેગેશિસ છે બારે માત્ર અન અન કવોરાહન અપૂ ૭ આથી તાગના ખનીજ મોગવરા
 માટે તાત્ર પા તુ સુ ૧ કે નાત્રની આરખકતા ખરી જ

૧ નેકો અાજ કે તાત્ર કે મામના ખો ૧૫ વધારે પડતો વર્ગ પિત્તના કે અપચાના રાથી
 ૧૬ ાના તેા તેઓએ નખીજથી મ તર દૂર ૮ નેકુ જોઈએ ૫ । એ વખતે અના ૮, કાત્ર મામના
 ૧૭ તાત્ર મ તર મધ મી થાકાદ ૧ મિત્ર કે તાત્રી ફગ અન પડના ક્યુ મગ કે ભાજ પૃથ્વી પમાથી
 મગ ની તા ૧૪ જાત્ર સગી જૂખ નામે એ રખને કી કપગેન અના ૮ વજેગી તાગક મધ મી
 નખીજ થાકા થો । ખાસથી ૧૧ મિત્ર રથી બારે ૬

નટખીજનું તેલ (Nut Butter) ગાય બેંસના માખણ વી કરતાં વધુજ કીંમતી છે. yale universityની રસાયણિક પ્રયોગ શાળામાં સાબીત થયું છે કે નટખીજની ચરખી (તેલમાં તેઓના જ ગુણોનું ભારે પ્રમાણમાં ઉત્તમ એમીનો એસીડ (નત્રજની ઉચ્ચી ગત) રહેલું છે. અને તે મનુષ્યના રનાયુ અને ઉદ્દગમ વૃદ્ધિ માટે અત્યુત્તમ છે.

માતાના દુધ જેમ શરીરમાં જલદી એકરસ થાય છે. માતાનું ધાતણ વધારે છે. નટખીજની અંદર તેમજ તેલમાં પ્રથવનકોનું અસ્તિત્વ પણ હોય છે.

નટ ખટર, નટખીજને શેકીને મેળવવું ન જોઈએ. શેક્યાથી તેની અંદરના પ્રથવનકો નાશ પામે છે. અને શેક્યાથી યદૃત અને મુત્રપિંડ પર માડી આસર કરે છે. ખીલીને જ કાઢવાં જોઈએ.

નટખીજને નિમક લગાડી ખાવાથી પચવામાં હરકત કરે છે. જૂળ થઈ કરે છે એવી માન્યતા સામાન્ય લોકોની હોય છે. પણ ખરી રીતે તો નિમકનો વધુ વપરાસ દરેક ખોરાક માટે હરકત કરતી છે.

નટખીજનો શિરોમણી-આપણો સંખ્યાબંધ ઇવનવસ્તુ અર્પનાર અને પ્રાણી શરીરના દૂધ, ચરખી, માખણ, ઘી, ઈંડાથી પણ પૌષ્ટિકતામાં વધી જાય એવાં “શ્રીદળ” “નાળિયેર કાપરાં” છે. તેના ગુણ ઉપયોગનું વર્ણન તેના પોતાના વિષયમાં વિસ્તારથી જોવામાં આવશે.

સ્વાદ. પૌષ્ટિકતા, નત્રજ અને સારાં ચરખી તત્વ આપનાર ખીજે દરજ્જે બદામ, પિસ્તાં, આછીસ નટ, પિકેન, કાળુ ગણાય.

મેવાની બદામનું ઉત્પન્ન ૧૯૩૦-૩૧માં દુનિયાનું રતલમાં છીલટાં સહિત:-

યુ. સ્ટેટ્સ. અમેરિકા.	૨,૪૦,૦૦,૦૦૦ થી ૩,૦૦,૦૦,૦૦૦
ઈટાલી	૨,૫૦,૦૦,૦૦૦ થી ૩,૫૦.૦૦,૦૦૦
સ્પેન	૨૦,૦૦,૦૦,૦૦૦

આછીસ નટ રતલમાં

૨,૧૦,૦૦,૦૦૦ થી ૪,૫૦,૦૦.૦૦૦

ટનમાં ૧૭,૦૦૦ સરેરાસે જેમાં

છીલટાં સહિત ૧,૦૦,૦૦,૦૦૦ થી ૧,૫૦,૦૦,૦૦૦

છીલટાં વગર ૩૦,૦૦,૦૦૦ ૬૦,૦૦,૦૦૦

અમેરિકન પિકેન, ટેક્સાસ અને ગલ્ફ કોસ્ટ સ્ટેટમાં ૧૯૩૭માં ૭૮૦૦૦૦૦૦ રતલ. કાળુની જૂળ અમેરિકન ગોરી પ્રજાએ તો અનહદ વધારી દીધી છે અને તેથી તેના વાવેતર પૂર્વ આફ્રિકામાં મોટા પ્રમાણમાં થઈ ત્યાંની સરકાર અને વેપારીઓ તેમજ ભારતની સરકાર અને વેપારીઓને સારા પ્રમાણમાં લાભ લઈ રહ્યું છે. તેઓ માટે દુનિયાના ખીજ ભાગોમાં વાવેતર થાય છે કે નહિ તે એકસ જાણાયું નથી. પણ પૂર્વ આફ્રિકાના મોઝામ્બિક અને તે નજદીકના બંદરોમાં મોટા પ્રમાણમાં ભારતને અને લંકાને બંદરે આવી. ભારતના દક્ષિણ પ્રદેશની કંગાળ પ્રજાને કંગાળ મજૂરીએ વેપારીઓ રોકી તેઓને હાથે ખીજ ઉપરનાં છીલટાં કઢાવી ઉઠ્ઠાં બનાવી અમેરિકા ખાતે નિકાસ કરે છે. આ વેપારીઓને આફ્રિકામાં તેમજ દેશમાં સારા લાભ હોવાથી ભારતમાં પણ હવે કાળુનાં ઝાડો થોડાં થોડાં વવાઈ રહ્યાં

છે પણ અમેરિકામાં બાર માં મળતા હોવાથી ભાનની પ્રજ્વળા તો થોડા લક્ષી પુત્ર જ મોટે મને ખાઈ શકે છે ભારતમાંથી નાણુની નિકામ જે પ્રથો હતી દિલ્હીએ આફ્રિકાથી મળાવી વેપારિઓ અમેરિકા ખાતે શરૂમાં ૧૯૨૪માં મ્ત્રી હતી જેમાં મારી મફતના મળતા હિન પ હિન તવારો શને તાલ્યો ૪ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ઓફ અમેરિકામાં કાયદાના સામા મીન (Not)ની આરાત થાય તેમાં નાણુનો હિતમાં મોટી મોગે ૦

ભારતમાંથી છેલ્લા પાંચ વર્ષોની નિકાસના આકૃષ્ટ નીચે પ્રમાણે દતમાં છે

	૧૯૪૬-૪૭	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦	૧૯૫૦-૫૧
આફ્રિકાની આરાત કૅનાની	૨૧૦૪	૩૪૫૮	૪૨૮૭૭	૫૩ ૫૭	૬૫ ૫૧
નિકામ પ્રાસેમ કૅનાની	૧૫૧૬૭	૧૬૬૪૦	૧૮૭૮૫	૧૮ ૭૩	૫૧૩૬
અફ્રિકા દેશની					
નિકામ પ્રાસેમ કૅનાની	૧-૧૭૭	૧૦૮૬૧	૧૬૪૫૫	૧૫૧૩૬	૦૦૦૦૧
કૅનાની અમેરિકા ખાતે					

વેપારિઓ નાણુની નિકામ વધાવવા તનતોડ પ્રયત્ન કરે છે પણ તેનો પૂરપૂરો તથા તેનો વધી નવના બાવ એ મને આ દિશામાં તેઓને કકાન કરે છે હાન ભારતમાં નિકામ પહેરે ૧૧૧ યનાઈટેડ સ્ટેટ્સ બીજો ૧૦૦૦ યુનાઈટેડ મીગડમ મને રીટેલ બેટ છે ખાતે થાય છે

બીજા ઉપગના છીનટાણુ તેન વેપારી મહત્વની દિશા બીજાની પેદાશને પાન કોષ્ટક વધાવે વી તપ માનવ નાથી મ્ત્રાણુ આ તેન થજી ઉલ્લોગમાં આવે છે, જેમાં ખામ કડી મીન મહામુદ વખતે તેમાંથી ફોર ફાઇ બનાવવા માટે મથો હતો અમેરિકા બા તમાંથી એ તેન પગુ આપાન કરે છે કૅનાના પદ પડી તો એ તેનની માગ ખુમમ વધવા પની કે ૧૯૫૦ની માનથી કૅમાં ખાતેથી ૦૦૦૦ મન જેના તેનની નિકામ થઈ હતી

ભારતમાં આજા ના વાવેન તરફ પ્વાન દેશમાં આવે તો આ તની અમિયા મલો મથો માગ ઉતી મેનાના બીજા મને ૧૫૫ના તેમાંથી પ્રજ્વળ વધુ જ મને

માર પ્રા વગરના કાણુના ધમધી ૧૦ મને રાન છે જ નાણુના વેપારને મ્ત્રા સમાન છે

મે નન ૧૯૪૦માં વન પતિ સુધીના પહેનો ખ ભાર પાશ્વ્યા છે તેની અદ્ય મૈક્રોનિક વમ ૦૦૧માં કાણુના વધન કરેતુ ૫ જેમાં જાણુના ૫ કે કાણુના ફોર પીમા રમના થાય છે અને તેની નીમે જાણુ બાજે છે આ મેની જૂન થેરી છે માગ પ્રાસેમ મિત જાણુના ચોદાશે મારી આ જૂન બાગી છે આ પીમા જાણુ કમ જેવુ જાણુ નો કમનુ રીટક છે કાણુ એ ફા છે અમે અદરની મીજ એ બીજા છે

કાણુના છીનટામાંથી એ તપ મલો છે તે મેની વપાર વસ્તુ બની છે એવુ તેન ના ૧ વારવા પ્રમાણે એજ વર્ગના બીજા માના ફોરમાંથી પણ મળવુ જામએ રામાયગિકાની તે માટે દિલ્હી કેમ નહે મલ હોય (આ તેના ગુણ ઉપયામ માટે જુઓ તેન વિષય)

કાન્ગુની ભારતમાં આફ્રિકાથી આયાત

કાન્ગુની યુરોપ, અમેરિકા ખાતે નિકાસ

સાલ	ટન	લાખ રૂપિયામાં
૧૯૪૭-૪૮	૩૪૫૯૬	૧૧૯
૧૯૪૮-૪૯	૪૨૯૨૭	૧૫૩
૧૯૪૯-૫૦	૫૩૩૧૧	૨૧૬
૧૯૫૦-૫૧	૫૩૯૫૬	૨૮૫
૧૯૫૧-૫૨	૧૧૪૭૮	૭૭

ટન	લાખ રૂપિયામાં
૧૬૬૪૦	૪૧૩
૧૮૨૮૫	૪૯૩
૧૮૯૭૩	૫૬૧
૨૫૧૭૬	૮૪૬
૯૦૫૯	૪૧૩

એપ્રિલથી ઓગસ્ટ

કાન્ગુ પૂર્વ આફ્રિકાથી ભારતમાં સાફ કરાવી (પ્રોસેસ કરી) અમેરિકા મોકલાય છે. અને તેને બદલ અમેરિકાની ડોલર-હુડી યંત્રો અને અનાજ મગાવવા સરકારને ઉપયોગી થતી છે. તેમાં એ ડોલર હુડીમાં ભાગ પડાવવા આફ્રિકાની પોર્ટુગીઝ સરકારને તમન્ના નથી. તેથી ભારત સરકારને લાખ્યું, પણ ભારત સરકારે તે પર લક્ષ ન આપતાં એ દરકાર થતાથી પોર્ટુગીઝ સરકારે આફ્રિકાની અદર ભારત જેવા સાફ કરવાના યંત્રો મંગાવી ત્યાંના કાળા વતનીઓ દ્વારા સાફ કરાવવા કોશિશ કરી પણ ત્યાંના કાળા વતનીઓમાં આવડત ઓછીને લઈ અને ભારતમાં આવી ગરીબાઈએ મજૂરો સસ્તા મળવાથી ઓછા ખર્ચે સાફ થતાં હોવાથી ત્યાંની સરકારની એ હિમેદ પાર પડી નથી. અને એ માંદી સરકાર પાછી પુરતમાં કોશિશ કરે એવો સંભવ નથી. ભારતની સરકાર અને વેપારિઓને આ ઘી કેળાંનો લાભ પુરતમાં હાથથી જાય એવો સંભવ નથી.

કાન્ગુની આયાત છૂટથી પરવાના વગર વેપારિઓ કરી શકે છે. તેના પર નિકાસ જકાત પણ નથી. ફક્ત કર્નલની નિકાસ ઉપર નજીવા પ્રમાણમાં ટેક્ષ લેવામાં આવે છે. એ વેપારને પ્રોત્સાહન છે.

સને ૧૯૫૨ના જાન્યુઆરી માસમાં છેલ્લા કાન્ગુના ભાવ ભારતની મુંબઈની બજારમાં જાતવાર કાન્ગુના હંદરવેટના રૂ. ૨૫૦ થી ૩૧૦, આફ્રિકાથી આવતાનો ટનમાં રૂ. ૮૦૦, બ્યારે અમેરિકા નિકાસ કરવા જેવા કાન્ગુના ભાવ રતલના આ હતા.

નંબર ૩૨૦ ૫૪ સેન્ટ, નંબર ૨૬૦ ૫૬ સેન્ટ, નં ૨૪૦ ૫૮ સેન્ટ, નં ૨૧૦ ૬૦ સેન્ટ.

ઉપલા બધાઓ કરતાં અત્યારે વધી જાય એવા ભોંયશીંગ Peanut ના વાવેતર હાલમાં ઉખ્યુ-કટિબંધના આટલાંટિક અને ગલ્ફ સ્ટેટના દરિયા કિનારેના પ્રદેશમાં. જમ્બેઝિયા, ન્યોઝિયા, એલેક્સેના, ઉત્તર કેરોલીના, વીરજેનીયા વગેરેમાં મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. ત્યાંનું ઉત્પન્ન ૧૯૩૧-૩૨માં 'One Billion pound નું' હતું. ઉપરાંત કેટલોકે પાક ચૂંટવા વગર હુક્કરો માટે છોડી દેવામાં આવ્યો હતો. હિંદ અને આફ્રિકામાં મોટા પાયા પર વચાય છે. હિંદ આજે પેદાશમાં અગ્રેસર બન્યું છે. હિંદની પેદાશ વાર્ષિક ચાર બીલીયન પાઉંડની છે. બીજા છીલટાં સહિત શેકીને ખાવા, મીઠાના પાણીમાં બાફી ખાવા, સસ્તી મીઠાઈઓ બનાવવા, તેલ કાઢવા, વનસ્પતિ ઘી બનાવવા વપરાય છે તેનું વર્ણન લાંબા વિસ્તારથી તેલ ત્રિવચમાં કરેલું છે.

મેદાનુ વધુ પ્રમાણુ અપનાવ એટ નટખીજ છે તેના વાવેતર ચીન જાપાન, ચોચેના ફોર્મોમા ટેઇનનમા મોટા પ્રમાણુમા થાય છે. આ પ્રદેશની જાતો ચંદના ગ્વાદની છે સુરોપના હંચાપાણીથી તેમા ગ્વાફ ઓછો થઇ જાય છે અમેરિકામા પશુ મીક્રીક વાવેતર ચાર છે દુનિયાનુ ઉત્પન્ન ૧૯૨૨-૨૬ મા સરેરામે ૧,૧૧,૯૦,૦૦,૦૦૦ ગતનનુ હતુ. ચોડી, કે ગાંધી કે સોટ બનાવી ગ્રહસા કરી ગ્વાનિકે ખવાય છે, બધા નટ કરતા પચવામા હવકા (જે કે અનાજથી બારે) વોરાથી ટેન્ચેનાઓ પેટબરી ખાઇ શકે છે આ ઉપરાંત હંચનનટ, હિરોનીનટ, પીવીનટ, પાઇન જનસની ઘમ્મી ગ્વીશીઓના પાઇન અન પીમનેનિયાનટ, ૩-૪ જનના અખરાટ, (ચોનનટ), માયુ દિનગ, બીચાટ, Qercus જનસ (ચોડી જાતો) ના બીજ Acorns, મુખ્ય નટખીજ છે

અમેરિકાના યુનાઇટેડ સ્ટેટસમા મન ૧૯-૫મા નટખીજની આયાત નીચે પમાજે હતી

રેતસમાં

બદામ	જીનટા મહિન	૭૩,૪૦,૨૫૦	બોયચીમ	જીનટાસહિન	૩૧,૪૬૦
બદામ	જીનટા રમર	૨૭,૨૦,૮૪૧		જીનટા રમર	૨,૩૩,૨૧૧
મદામ બીજપગની	{	૮,૧૬,૫૧૦	પિગ્નોનિયા	જીનગમહિન	૩,૫૪,૦૩૫
ત્યુયા કાટેન			પિપ્પા	જીનગમહિન	૨૭ ૧૪,૮૮૨
Blached	{	૨,૨૪ ૧૫,૮૦૦	અખરાટ	જીવગમહિન	૫૨,૫૮,૩૩૨
જાગીમના જીનગ કાટેન			"	જીવટા રમર	૩,૦૮ ૨૭૭
કાજુ-(ફિસેન નટ)		૨,૨૩ ૭૬,૪૪૨			
એટનટ		૧, ૬,૮૧,૩૯૦			
કોપરા (કોડાનટ)		૫, ૩,૬૨,૬૨૩			
ફિલમટ જીનગમહિન		૨૧,૦૪ ૩૧૪			
મિનબટ જીનટા રમર		૩૫,૦૩,૩૦૦			

મૂકા મેવા બીજ કોડસાંવાળા તેક્ષીઆં-મિન તેક્ષીઆં

Dry nut seeds oils or non-oils

મન્ય ખસાય મિયાઇ મનારી ખસાય, તેના મધાનુ ખાવ

ક્રમાંક	દેશી કે અંગ્રેજી નામ	જનસ	લપીમી	કો વર્મ	જ ક્રમાંક	ન્યાય
૧	મખાણા	Furiale	ferox	૧૮	૪	હિંક
૨	પવડી કમળ કાકડી } Sacred bean }	Nelambium	speciosum	"	"	"
		Mundtri	spinosa	૨૦	૫	૧૫૨૬૧
૨	શીંગોળા } Horn nut, } Water chest nut }	Trapa	bitornis	૭૭	૨૧	અંદાજમા
			reticulata	"	"	મેમેયુમિમ
	Wild chest nut	Brabejum	stellatum	૮૮	૨૬	૬ આંકિશા
						મેમેયુમિમ

Queens nut	Macadamia	tornifolia	„	૩૧	આમેરિકા
Native spear	Xylometum	occidentalis	„	૩૪	„
Queensland nut	Helicita	ternifolia	„	૩૫	„
૨ તેલ ફારીઆ	Telfairia	occidentalis	૧૦૩	૨	અમેરિકા
	„	pedata	„	„	આફ્રિકા
ચીલડાં-ખડખૂચ બીજ	Cucumis	melo	„	૧૮	હિંદ
કાકડી	„	sativa	„	„	„
નરખૂચ-કાકીંગડ	Citrulus	vulgare	„	૧૯	હિંદ
Water melon					
Sauri nut	Caryocar	nuciferum	૧૧૧	૧	અમેરિકા
	„	tomentosa	„	„	„
	„	butyrosom	„	„	„
Monkey nut	Lecythis	ollaria	૧૧૯	૯	આઝીય
Supucaia nut	„	zebucajo	„	„	„
૧ Brazil nut	Bertholetia	excelsa	„	૧૦	
„ „		nobilis	„		અભરદેશ
રંગુન વેલ	Quisqualis	indica	૧૨૧	૧૨	„
૩ Termin almond	Terminalia	catapa	„	૧	મલાયા
	Platonia	insignis	૧૨૬	૧૪	આઝીય
Guiana chest nut	sloanea	dentata	૧૨૮	૩૪	ગયાના
૨ પૂનઈ બદામ	sterculia	foetida	૧૩૦	૧	અભરદેશ
China chest nut	„	striata	„	„	ચીન
		molulis	„	„	આઝીય
Cola nut	Cola	cacuminata	„	૩	અમેરિકા
	„	aquatica	„	„	„
	Bombax	insignis	૧૩૧	૬	૬. અમેરિકા
	Matisia	castanoa	„	૮	પ્રેક્ષ
	Cavanillesia	umbellata	„	„	„
૩ નંગલી અખરોટ	Alenritis	triloba	૧૩૬	૭૮	અમેરિકા
૩ કેરા રંગર બીજ	Manihot	glaziovis	„	૧૦૮	આઝીય
Cob nut	Omphalea	triandra	„	૧૧૬	અમેરિકા
	Parinarium	montanum	૧૪૩	૫	આફ્રિકા
૧ બદામ	Prunus	amygdalis	„	૧૩	મુસ્લમ
૨ નરદાણુ	„	bokharensis	„	„	„

Amphi	"	edulis	"	૮	હિંદ
Quandung	Fusanus	acuminata	"	૧૨	આફ્રીકા
Di-ka	Calodendron	capense	૧૬૪	૧૬	દ. આફ્રિકા
Cape chest nut }					
બવાઇ ખદામ	Canarium	communis	૧૬૬	૭	બવા
Pili nut		ovatum	૧૬૬	૭	ફીલીપાઇન
	"	luzonicum	"	૭	મોલુક્કસ
પિસ્તા	Pistachia	vera	૨૦૫	૩	સીરીયા
Pistachio nut }					મેસોપોટામિયા
કાશુ Cashew nut	Anacardium	occidentalis	૨૦૫	૮	અમેરિકા
ચારીલી	Buchnanian	latifolia	"	૧૧	હિંદ
બીલામા બીજ	Semicarpus	anacardium	"	૨૫	હિંદ
Marking nut }					
Hickory nut	Carya	alba	૨૦૭	૧	અમેરિકા
Pecan nut	"	ovata pecan	"	"	"
Pig nut	"	sulcata	"	"	"
"	"	glabra	"	"	"
"	"	ovata	"	"	"
King hickory nut	"	olivaeformis	"	"	ઉ. અમેરિકા
"	"	laciniata	"	"	"
અખરોટ Wal nut	Juglans	regia	૨૦૭	૨	હિંદ
White wal nut	"	cinerea	"	"	અમેરિકા
Black wal nut	"	nigra	"	"	અમેરિકા
ગંધેવા	Engelhardtia	spicata	"	૪	હિંદ ખલિફા
Marmalode }	Lucuma	memmosa	૨૨૨	૩	અમેરિકા
plum seeds }					
	Ochrosia	elliptica	૨૩૦	૩૧	સિસેનુ
Dwarf sun }	Actinella	grandiflora	૨૩૮	૫૦૩	યુરોપ
flower }					
	Cordia	subcordata	૨૪૬	૧	ફીજી
Cornauba palm	Eopernica	cerifera	૩૧૪		અમેરિકા
	Pritchardia	gaudichaudi	"	૧૧	ફીજી
*ઝેરી નાળિયેર	Lodoica	sechellarum	"	૩૬	શિશિલી ટાપુ
Double coconut }					

* ઝેરી નથી પણ ઘણી જાતના ઝેરને ઉતારનાર હોવાથી ઝેરી નાળિયેર નામ પડ્યું છે.

નાડ ગોના ફળ અને પ્રત્યાક્રુત	Borassus	flebelifer	"	૪૧	હિંદ
Bauh Zalok	Hyphoene	thebaica	"	૪૧	હજીય
	Zaldea	edulis	"	૪૧	બીજીય આના
	"	wallichiana	"	"	હિંદ
	"	secunda	"	"	"
મોપારી Betle nut	Eremospatha	macrocarpa	"	૫૧	આફ્રિકા
Sea coconut	Areca	catechu	"	૬૩	હિંદ
	Manicaria	saccharifera	"	૧૪૭	અમેરિકા
	Leopoldinia	pulchra	"	૧૪૬	
નાળિયેર coconut અને તેનું મૂળ પ્રત્યાક્રુત	Cocos	nucifera	"	૧૮૧	હિંદ
Coquito nut	Nipa	fruticens	"	૨૨૦	બ્રહ્મદેશ
	Jubaea	spectabilis	"	૨૦૦	ચીલી
પેલ-વેલ-કે	Dioon	spp	Cycad	૪	
Isava	Ginko	biloba	Ginko aceae	૧	ચીન
	Torreya	mucifera	Conifereae	૮	જાપાન
Bunya bunya	Taxus	baccata	"	૧૯	યુરોપ
	Araucaria	bidwillii	"	૧૦	કવીન્સલેન્ડ
	"	imbricata	"	"	ચીલી
Pine seeds } Pine nut }	Pinus	frementiana	"	૧૮	
"	"	fertilis	"	"	
"	"	albicaulis	"	"	
"	"	canbroides	"	"	
"	"	monophylla	"	"	
"	"	bivouriana	"	"	
"	"	aristata	"	"	
"	"	coulteri	"	"	
ચીન મોગા નેચા	"	gerardiana	"	"	હિંદ
Stone pine Pignolia nut }	"	pinea	"	"	અમેરિકા
"	"	edulis	"	"	અમેરિકા

ભારતમાં પ્રાચીન અને ઓર્ડિમેન્ટ સ્ટોર્સ (આયુર્વેદ દર્શન ક્રમમાં)

૧૯૪૧-૪૨

૧૯૪૨-૪૩

૧૯૪૬-૪૭

૧૯૪૭

૩૫૬૪૦

૬૫૨૮૧

૧૦૫૦૪

૧૦૩૬

તેજના

મસાલા

વસાણા

ઘોરક શાળાગરીક

Spices

Condiments

Seasonings

Garshings

અને હરિતકાર ખાદ્ય પદાર્થો.

Flavouring plant products.

તેજનામાં જે વસ્તુઓ સુગંધી, ચીરપરા દવાની હોય છે તે; મસાલામાં જેઓમાં સુગંધ એકાદી હોય કે ન હોય પણ તીખાસ ચીરપરાસ હોય તે; વસાણામાં જેઓ અથાણા કે મુદાળા કે સંઘ્રાદ દર્ષા જેવા ઘોરક જંતુ કે યુગ ચડ્યા વગર જાગતી રહે ને, જે કે આ વાળવા કરેલી છે, પણ તે પૂરતી સુગંધ ખેરતી ન ગણાય. ત્રણે એક જીવનને ગદસે વપરાય છે. શાળાગરીક, ઉદા. કાથગીર (ધાણા ભાઈ).

લિંદા, ચીન, હરદ, હન્ડીક ટાપુઓની અદર દર્શન વર્ષથી તેઓ વપરાય છે. બેગિસોનિયન, ગ્રીસ, રોમન, હિંદુ અને સંસ્કૃત વખતે ત્યાંના દેશોમાં જે કે હિપન થતાં ન હતાં પણ પરદેશથી મળતી વપરાસ આજુ હતો. આફ્રિકામાં ઘણી જાતના જંગમમાં થતાં, પણ એ દેશ પછાત હોવાથી ત્યાંના જાણીતા જુદા જ હતાં. આનિકેટ વપરાતાં. એશિયા તેઓના જુદા વખતથી મોટા ભંડાર છે.

તેજના મસાલા માટે યુરોપ અને હિંદુસ્તાન ઇતિહાસ અદ્યુત છે.

ઈ. સ. પૂર્વે અને બે ત્રણ સદી પછી સુધી યુરોપના ગ્રીસ, રોમ દેશના વહાણવટીઓ લિંદામાં આવતા, તેઓના વખતના ઇતિહાસ એ દેશના પ્લાની નામના વહાણવટીએ તથા મીન કેટલાકે લેખ્યા છે તે પરથી જાણી શકાય છે કે એ દેશના વહાણવટીઓ અને વેપારિઓ ભારતના ગંદરાઓ આવી બીજા વસ્તુઓ સાથે તેજના મસાલાની વસ્તુઓ પણ સોનાને ગદસે ખરીદી જતા. આ પછી એ દેશના મુક્તાવાદીઓ અને મુડીવાદીઓ અત્યારના જેમ પ્રમાદમાં આવી શ્રમજીવિઓનું ખૂબ શોષણ કરતા, જંગલોમાંથી ગરીબોને જળ જળથી લાવી શુક્રામ યનાવી તેઓ પર જુલમો ચલાવી કામ લેતા. તેથી દેશમાં જળવા થતાં અધાણુથી ચાલી, પરિણામે વહાણવટું ભાંગી ગયું, ભારત અને બીજા દેશો સાથેના દરિયાઈ માર્ગ જુલાઈ ગયા. આ તકનો લાભ લઈ અગ્નિ એશિયાના આર્ય વહાણવટીઓ કે જેઓ ભારત સાથે પુરાતન કાળથી વહાણો દ્વારા માલની લે વેચ કરતાં, તેઓ ભારતની વસ્તુઓ જે ખરીદી જતા તેમાં તેજના મસાલા વસ્તુઓ પણ જતી અને તેમાંથી પોતાના દેશના વપરાસ ઉપરાંત યુરોપ ખાતે લઈ જઈ ત્યાં વેચતા. આફ્રિકાના હિંદુ અને વગેરે દેશોમાં પણ વેચતા. યુરોપવાસી વેપારિઓ આર્ય દેશના આદિવાસીઓ મારફતે મળાવતા. આર્ય વહાણવટીઓ ભારતમાંથી માલ વહાણોમાં લઈ જઈ સીધા યુરોપ ન જતા, કારણ કે તેઓને એમ લાગતું કે સીધો વહેવાર કરવાથી યુરોપ વાસીઓને ભારતનાં દરિયાઈ માર્ગની માહિતી મળી જશે. આને લઈ યુરોપવાસીઓને આર્યોના મોટા ખર્ચા જાણ્યર નહા, આડતીયાઓની હકાશી, વગેરેનો મોટો ખર્ચો અને ચઢી માલ ખૂબ મોઢો મળતો.

આ હાલ વધારી પૈસા આપના વેપાર દરમિયાન દરમિયાન માટે વડે જુના નમોડી
૫ દેશમાં રિવાજોની માંગ થતી હોય અને જેટલેમના મરિયામાં દિલ્લા સુધી ૬૦૦ અને
મમાનાઓનો ઉપયોગ થતો અને મિત્ર માં એના રહે મુન મરીયાને નેષ ૩ વામાં આવે

પુ ૧૫ નામીયોને ભારત વચ્ચેના રિવાજ માં જુનાઈ જવાથી આવે ૧ વેપારીઓ ૨૫ લાભની
૧ પુએ અને મોવા ભાવે મળતી જે ખડકતી આવે ૧ વેપારીઓને એ વખતે યુરોપમાં ઉત્પાદન વસ્તુમાં
૫ ને મળવું જેની ન હતી તેથી માનના જ નામાં તેઓ પાસેથી મોનુ પડાવતા આથી એ વસ્તુ તેઓના
૨૫માં મહા મુશ્કેલીને ઘોડી માની તેઓન મન અમ વહતી જે ૫ ને દેવી પડતી તે ખૂ ૧ વમથી નામતી

તેજના મસાનાની હાલની તબાવટ યુરોપમાં એની એ વસ્તુ તરફ એમના થતા કુદરત તેઓને ૫ થી
આપી શકેતા તે તેઓએ જેમનેમ કે બધા અગળ વેપારીઓ તેમના મમાના ભારત જવામુમાથી
મમાની માટે વેપાર ચલાવતા અને યુરોપ રાસીઓ પામરી ખૂબ સોનુ પડાવતા તેઓ ૧૨ કાંધાવેશમ
આવી હુમનો કરતા અને તે પછી અને ૧૩૦૦ થી ૧૭૦૦ મધી વખતે વખત લમનાઓ મરી ૬૫ થ ૫
૫ વખતે તેઓએ પડવેન માનુ અને જ વસ્તુઓ મળે તે ખૂબી નેના પછી એ દેશવાળાઓ વખતે વખત
એકત્ર થઈ તમાનો સામનો કરતા હા થતા પાસમાંથી થતી તેથી તેઓની કલકા ભારતના રિવાજ
મામ મોધરાની જગી તેઓએ આવે ૧ વહાણુરગીએન ૧૩૫ મોગી લાવેનો આપવા મોશિય તરી
૧ એક ૧૦ થાખીવરી ૨૦૦૦ તમાન મળેનો નામ આથી મોધપણ એમ માખમ ખવા તમા
થતા પાન માન રહાઓના કાંધવા જમા મકારક સામાન ૩ આ મહિના રાન એમની ખવ
૧ ૧૩૫ પાની વગર માધના નહ નીમર સન્યા જ રાનની કાંધુ થતા આગમ નાખરતી ૧
જમાન યુરોપમાંનીઆન ભારતમાંથી નાવેવા અને તમા વેચાતા માનમાંથી મળવ નમ ૧૫ સુધી
મળી જો હતો તેમા મારિયા થતી નઆન લુગી નતા કે તોફાના થતા માથના ૧૦૦૦ ૫ ૧ પરી
જરાતી કોષ ૫ થી જતા કે પાછા થી જતા ૩૫૦૦ તથી આમ થઈ ગણી ન હેત ૩ મળે ફરી
મરી જતા હા ૧ અને જવાગ મનામગ વીન પોતા-પ્રગળ થતુ કુ ૧૦ ન જમાનુ ૧૫૦૦ મળતા માખી
નાખીવરી કોનમ અને ૧૫૦ મા ન ન તા ૧ મ ૧ ૫ પછી તેથી ૧૦૦ રકુ કુ ૧૦ મી મધકેથી નમ
અમેક ૫ મા ૧ પુ

આ અલધારી પ્રતીયા તા એ મારી નામાં ૧૬ જુમાં આન્યા અ ૧ પાકુમન દમતી
અમમ રાકો ડી મામાને મોમ મકનાથી રાગ ૧૦ કુ ૧૦ હવે તેઓ ત્રે ખમ અનુકુળ થતી
પતી પડેતીજ નપમા તન આકાકાની કમિલે આવેથી અશિગ મળી તમા તપામ ફરતા એ ભાગ ૧
તે ન હતો પછી આકિકા ખ ના રમિગ ૧ મ છે ના ખમગ મત્યા માથ એવા પખ પતો મળે
કે અશિગ પૂર મિતે મોઝાકે ક નાનુ જ ૭ ૫ ભાગના રહાખ અગ ૧૫૦૦ કહે
ભારતના વેપારીઓ પખ તમા અતી ૧૦૦ કહે છે આ માખગી તમ અ અશિગ ૧૫ નામ
પુ વેપ-સાગી આશાની મુશિ — ૧૫૫ આ પુ એ જાશરમાંથી ના ૧ રાખી મેટે ખૂમના સધના
૧૦ મરવેની દિશ કમ મોઝાકમક પડે-થા તમા ના તમા વહાઓ હન વેપારીઓ ૫ તમા તેઓ
રાસથી પૂખ મળેતી મેગવી એક મારાજ ક હોતે અગ મા ૧ માગી રહે ને ૧ ખુમ જે તપારી
માખ નમી ભાગના ક લીમ ૭ ૩ જતો હતો તેજ મરી હા ૫ મે ૧૧ી પોતા ૧ નાખ કાય તમ ૧
ખખમીએને સે ૧૧ મે નવા ૧૧-૧ ૧૫૫૫૫ વહાખમ એમી તેને મીકના જદે લાખા ૧૧ ૧૫૫૫

(મારા આફ્રિકાના વેપાર કરના પિતાશ્રી અને મારા પિતાશ્રીના વખતના વહાણના યુગમાં મારા નાણુદાને મોઢે સાંભળેલી).

ભારતના એ કલીકટ અંદરમાંથી ઘણી જાતના તેજના મસાલા ઉપરાંત અનેક વસ્તુઓ સોનાને બદલે ખરીદી થોડે વખતે યુરોપ પહોંચ્યો. આ ખગર સાંભળતાં તો ત્યાંની ખીજ સરકારને શરૂ થયું. તરતજ હોલેન્ડની ડચ સરકારે વહાણોનો કાફલો મોકલ્યો. તેણે પણ પુષ્કળ વસ્તુ ખરીદી. અહીં તેને ખીજ ભાગ મળી કે તેજના મસાલાનો મોટો ભંડાર તો જવા સુમાત્રા છે. હિંદના વહાણવટીઓ ત્યાંથી પણ માસની અવર જવર કરતા. આથી એક ભોમીયો મેળવી ત્યાં પહોંચ્યા. અને થોડે વર્ષે તો ડચ સરકારે એ પ્રદેશના ટાપુઓમાંથી કેટલાકનો કબજો મેળવી લીધો. આ આગુ ભારતમાં એ વખતે પોર્ટુગીઝોએ પણ દક્ષિણ પ્રદેશનો કબજો ઘણો લઈ લીધો હતો. તેથી એ જાને સરકારોએ મળી તેજના મસાલાનો વેપાર સાથે ખીજ ઘણી વસ્તુઓના વેપાર લગભગ અસો વર્ષ સુધી યુરોપમાં એક હથુ રાખ્યા હતા. પાછળથી બ્રીટીશ સરકારનું પ્રયત્ન વધતાં ભારત તેને હાથ ગયું, ફ્રેંચ સરકારના પરિણમે ઇસ્ટ ઇન્ડીઝના કેટલાક ટાપુઓ એ સરકારને તામે ગયા. એક હથુ પાણું કોઈનું ન રહ્યું.

ભારત ૧૬૪૭માં સ્વતંત્ર થતાં એ ટાપુઓની પ્રજા પણ ગુલામીમાંથી છૂટવા કટિબદ્ધ થઈ. જેમાં હોલેન્ડની ડચ સરકારે તો થોડી કોહી રેડતાં માંડમાંડ વંજ માખ્યાં, પણ ફ્રેંચ સરકાર પાસેથી ત્યાંની પ્રજાએ અતિ જલ્દીન કહાવી, ખૂતબાર જંગ-જૂગલમાં રહીને પાણ-ચલાવતાં થોડા પ્રદેશ છલ્લો છે. આકીનો લેવા પ્રયત્ન કરી રહી છે.

તેજના મસાલા પુરાતન કાળથી તો ખોરાકીમાં હૈંજવતદાર સ્વાદ માટે કે ઔષધીઓ માટે વપરાતા. પણ અત્યારે તેનો વપરાશ નીચે પ્રમાણે થાય છે.

૧. ખોરાકમાં, મિષ્ટ અને માદક પીણામાં સ્વાદ માટે.
૨. અથાણા તથા ખોરાક વસ્તુ જેમાં ખાસ માંસ મચ્છીને જાળવવા.
૩. ઔષધીમાં, વાતહર, ઉષ્ણ ગુણના હોય તેઓ માટે.
૪. ખરાબ ખોરાક કે દવાના સ્વાદ ગંધ મુધરવા યોગવાઈ તરીકે.

૫. મોટા વપરાશ તો તેઓની અંદર ઉચ્ચત સુગંધી તેલ કાઢવામાં આવે છે. જે પરફ્યુમરીમાં સાબુમાં, રંગમાં,Histology માટે તથા ખીજ ઘણા દુનરકળા માટે અને ઔષધીમાં વપરાય છે.

ઔષધીમાં તેજના મસાલા તરીકે વનસ્પતિના તાજાં તેમજ સુકાં ભાગો વપરાય છે. મૂળ, છાલ, ફલકળા (Buds) ફુલો, ફળો, ફળછાલ, ખીજ, પાંદડાં, ગળીઓ એમ અર્ધાં અગ્રો કોઈને કોઈના એ માટે વપરાય છે. એઓમાં જે તાજાં ખાઈ શકાય તે ખોરાકી વસ્તુઓમાં ક્યુઅર ગત્રાવી કે શયુગાર તરીકે- ધાણાભાજી, શેલેરી, વરીઆળીના જેમ પડે, સૂકા વાટી કરીને પડે છે.

યુરોપવાસીઓ સૂકવેલાંના ચૂર્ણ યંત્રો દારા ગત્રાવી પેક દખીઓમાં ભરી વેચે વાપરે છે. ફક્ત શેલેરી ખીજ આખાં વાપરે છે.

અધાઓમાં ઉચ્ચત સુગંધી તેલ હોવાથી રસોઈ વસ્તુઓમાં એ વસ્તુ ચૂલા પરથી ઉતારી કંદી પડ્યા પછી પડે, નહિ તો નેની અંદરના સુગંધી અને યુગુકારી ઉચ્ચત તેજનો સાબ ન મળે.

તેમના નગીરો વનરાણી સુધીમાં મકા ૧૫૦૦ થી વધુ છે. પાંચ વેપાર નગીરો યાદીમાં ૭ તેઓના મુખ્ય ઉપયોગ તેઓના વસોની અદ્ય વિમાનથી જલ્દી વેપાર કરવા છે. તેમના મહત્વના છે અને તેઓના મુખ્ય ઉપયોગ ઉત્પાદનમાં આપત નિમ્નશ્રેણીના વસ્તુઓના અદ્ય. મગી મદદના ને નીચ તેઓના વસ્તુઓમાં જલ્દીનાર.

ભારતમાં તેમના મોટા ભાગે દક્ષિણ પ્રદેશમાં વસેલા ૪ અન્ય પ્રદેશમાં મગીથી અત્યંત સમૃદ્ધિ રાવેલ. ૫૦ મોટા ભાગે ત્યાંજ થાય છે તજ જોડે દક્ષિણ પ્રદેશમાં વસાય છે પણ મોટા ભાગે નકામ તે અદ્ય વસાય છે મરી મોટા ભાગે દક્ષિણ પ્રદેશના પશ્ચિમ કિનારાના પ્રદેશમાં મગીનાર કુર્મ કાનરા ત્રાવણકોર અને થોડા ભાગે મગામમાં વાવેલ થાય છે મરવા મગામ, મદ્રાસ પ્રાંત નિમ્નશ્રેણી અન્ય મુખ્ય ઇલાકા સુદ મુખ્ય ઇલાકા, મગામ, મનગાર એલચી દક્ષિણ પશ્ચિમ પ્રદેશ, મેસુર, મદ્રાસ ઇલાકા ત્રવણકોર, કાનરા માપારી દક્ષિણ કિનારાના કપુર પ્રદેશમાં મગી દક્ષિણ પ્રદેશ અને મગામનાર માટે ભાગે વસાય છે.

કોરિયન નિમ્નશ્રેણી કાગળોના તાલ ૧૯૫૦ ૫૮૫૦ કી નીકેરીની થઈ રાજ્યોની તેમના તેમના પાંચ ભાગનાર મગી ન હતા.

તજ દાનિમ જાયજીના જાનત્રી મરી નરિમ કેમર કપુર એવી યીજોનાર મગી ઉપર નિયંત્રણ (કેટીન) હોવાથી તેમજ માનવો જલ્દી મરવા જોઈ મુડીનારીઓની ના કમાડ ક રાત્રી જીવત વધી હતી અને પરિણામે આ યીજોનાર ભાગે પાંચ રમ્યા ના એમાં પાંચ નજ અને મુખ્ય પુ. પાના યીન નકા. હોવાથી આ જલ્દીનાર માન અન્ય ભારતના મગીના ભાગ ના માન અડા હતા.

અવધી

આ મકામ અમુકની માનતી તેમના ૧૫૦ કુનસામાં ઇલાકા ભાગવ આ કો મકામ અમુકના મોડી ૧૯૧૦ ૨૬૦૦ ઝીઝી રોમીની ૮૫૦ અમોમમની કેટલીક અપીસીઓના અન્ય મગીથી મગીનસતી રમીસી એમોમમમાં કોય છે રાજની જાનને દિવસ કામગી એલચી કઈ ન અને તના ઈજ રમીસે સુધી અન્ય તજનાર ન્યાદના કાન ૮ મુજેવ અમેરિકાના મોરમો માટે તજ નિકાસ થાય છે તના રાવેલર થોડા ભાગે નકામ અને હર પ્રકારના ટાપુઓ મનાયા મોરેમાં પાંચ થય ન દિ મા તના રાવેલર આસરે ૧૯૧૦૦૦ એકરમાં અને લકામાં ૭૦૦૦ એક મા થાય છે આ કોલી રાજના નેન્ટશન રાજનાર સીગીલ કુપનીમાં અ કાકા રાજે એ નાના હોડન રાવેલર કી મેવડા લાખ ઉપરે ૮ મુજેવ અમેરિકાનાર તેમથી અવધીનુ અસસ અને ઉ રાન તેન મગી એ તેન માણાપીણામાં વકાજના માટે નામે ૮.

ભારતમાંથી આપત કનાર મોમાં ઈડન મુખ્ય રે ૨૩ ટકા જેટલું મુનાઈડન ટમ મામ ભાગ ટકા અને મગીમાં આટન વસ્તુની, કામ નથા મુજેવ. બીજા દેશે મોશિયાના માન અ બાનાન અ કિકામાં ઇજોત મુખ્ય મોગ અ કોકો છે.

ભારતમાં તેના વપ રા અને નિકાસ ૧૯૫૨ વસથી રોજનાના હે રાના ઉ નજ મગી આવ છે ૧૯૨૦ ૨૫માં આસરે ૮૫૦૦૦૦ રાજની ૧૫૫ હતી પણ ૧૯૪૦ ૩૨માં થઈને ૩૪૦૦૦૦ની થઈ.

મહા હતી અને તે પછી પણ ઉત્તરોત્તર ઘટતી જાય છે. છતાં તેની નિકાસ પરથી એમ ન લાગે કે ઉત્પન્ન થતી હશે, કારણ કે પરદેશ ખાતે તો નિકાસ દિન પર દિન ભાવો વધતાં પણ યુરોપ અમેરિકાન ગેરારઓ ભારતના વેપારીઓને મોં માગ્યા ભાવ આપી ખરીદી જાય છે. નિકાસની ક્ષમતા જુના વખતની અને અત્યારની તપાસી મુકાયેલા કરતાં પણ ખૂબ વધારે જોવામાં આવે પણ એ વધારો જરૂરના પ્રમાણને કારણે નહિ પણ ભાવને કારણે થયેલ છે. ખીજા મહાયુદ્ધ પહેલાં તેના ભાવ એક રતલના ફક્ત બાર આના હતા. એ યુદ્ધ પછી અને હાલના કોરિયાના યુદ્ધની અસરથી ૧૯૫૦-૫૧ માં ભાવ વચ્ચે તો રતલ એકના રૂ. ૧૫ જેટલા થઈ ગયા. છેલ્લા પાંચ વર્ષમાં ભાવ હરવેટના રૂપિયામાં નીચે પ્રમાણે હતા.

૧૯૪૬-૪૭ રૂ. ૩૧૮, ૧૯૪૭-૪૮ રૂ. ૩૬૪, ૧૯૪૮-૪૯ રૂ. ૪૧૮, ૧૯૪૯-૫૦ રૂ. ૭૬૬, ૧૯૫૦-૫૧ રૂ. ૧૧૮૧.

*હિંદમાંથી એલચી Cardamom ની નિકાસ

	૧૯૩૫ ૩૬	૧૯૩૬-૩૭	૧૯૩૭-૩૮	૧૯૩૮-૩૯	૧૯૩૯-૪૦
British Empire					
Quant cwt.	...	...	૦૦૬	૦૦૩	૦૦૨
Value Rs.	૨૦૪	૫૦૭	૩૫૦૨	૧૭૦૦	૧૨૦૪
Foreign countries					
Quant cwt.	૦૦૬	૦૦૨	૦૦૫	૦૦૪	૧૦૦
Value Rs.	૨૭૦૩	૬૦૯	૨૧૦૨	૧૮૦૪	૩૨૦૫

તથા

કોરિયાના વિગ્રહની શરૂઆત પછી તેનો ભાવ ક્યાટરના ૩૪-૩૫ હતો. તેને વેપારિઓ અને સટાવાળાઓ સરકારની કડક આયાત નીતિને કારણે વધારીને ૧૨૫ થી ૧૩૦ સુધી અડાવી દીધો. પણ વખતો વખત સુલેહની અફવાઓને લીધે અને સરકારે આયાતની છૂટ મુકવાથી તથા મહાન રાષ્ટ્રોની અટકેલી રોકા પાછલીંગની નીતિને લઈ ધટીને ૩૬-૪૨ થઈ ગયો હતો. છેલ્લા ત્રણ વર્ષના આંકડા

૧૯૪૭-૪૮	હરવેટ	૧૩૩૧૭૧	કિંમત રૂ. ૨૨૦૦૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	..	૯૬૩૬૫	.. ૨૬૮૭૦૦૦ કિપરના આંકડા સરખાવતાં
૧૯૪૯-૫૦	..	૪૭૫૯૮	.. ૨૨૮૭૦૦૦ જાણી શકે ૧૯૫૦-૫૧ માં
૧૯૫૦-૫૧	..	૩૪૫૬૨	.. ૪૨૪૪૦૦૦ જરૂરનાની દૃષ્ટિએ ઓછામાં
૧૯૫૧-૫૨	..	૫૫૫૩	.. ૪૬૦૦૦૦૦ ઓછો માત્ર આયાત છે. જ્યારે

ક્રીમતની દૃષ્ટિએ વધુ ભાવો દેખાયા હતા.

એલચીના ઉત્પન્ન અને નિકાસના આંકડા તાજેતરના મળ્યા નથી. જુના નિકાસના આયા છે

કપુર

કપુરની મજૂના તેજનામાં શાવ ઝ; જો કે આ વનસ્પતિસુદી પુત્રકની રચનામાં મેં તેને કપુર તેના મજૂર ૬ તેના ઓપની મુજો ત્યાજ દર્શાવેલા છે.

કાગિયન મુદ્દના કારણે વેપારી અને સરોવિયાઓએ તેના હાથ મુદ્દ પડેલા જે ૩-૩૫૫ દના તે વધારી ૬ જેટલા ચડાવી દીધા પણ મંકારે કપુરને એ જ એનુમાં મુખના રંગને ૧૬૫૧મા આ આમપામ ગયા દના. કેવા મજૂર વર્ગનાં આવા નામે પમાને થઈ દની

	૬૬-વેટ	૩૧૫૫
૬૪/૦-૪૬	૧૦૩૮૬૧૩	૦૩૩૮૦૦૦
૧૬૪૬-૫૦	૧૩૪૦૧૦૩	૨૩૬૬૦૦૦
૧૦૫૦-૫૧	૧૩૫૬૭૩૦	૦૬૫૧૦૦૦

ભયકૃષ્ણ

કેવામાં મુખન માનન અને બાળ મરમર મલકાવેને એ જ એવા મૂકે એ આતાને કારણે ના ૧૬૫૦-૫૧મા તેના ભયમાં મોની રધરટ થઈ દની કાગિયાના મુદ્દ પડેલા કારણ મરમર ને બાળના કપવા પામ આમપામ દનો આવાન કપન નિયત ૬૬૫ લગા શના લગાના પૂર જોન રખતે કાગના વગરનાને કાર મુખનામાં ૩૧ ૧૧ અને આખને ૩૧ ૧૩ થવા દતો (એકેમાં કાગના લગા નોય ના ભાગ છે ટા ઓછા નેવા નેજાએ તેને નેજા વધુ કેમ કે કાગનાની અદર મળાઈ નેવા બીજામાં મુખથી અને મુખ રધુ લગાના નેવા દમે જે કારણે ભાગ રધુ નેવા દમે) આ પછી ભાગને એ જ એનુમાં સરકા- મજૂરાની છ ને આવાને ભાગ મળીને ૩૧ ૪ થા મળા દને પામ ને આવા ભાગી દની તેથી મને ૧૬૫૧મા ૩ ૬-૧૦ ગયો દતો

કેવા નજી વર્ગના આવાના આગા નીને મુખ જ (૬૬૬૬૫૫)

૧૬૪૮-૪૬ ૪૧૧૩ ૧૬૪૬ ૫૦ ૨૬૨૮ ૧૬૫૦-૫૧ ૧૭૧૧

કેમલ

કેમલના વધારામાં દિદમા તેજના માલ અને એ મારે શાવ છે. કેમિયાના મુદ્દને કારણે રોપનામાં ના ૧૮૦ મીની મળી વધીને ૩૮૦ થા પાછળથી ૨૩૦ મીની મ થવા દના ભાગના એ વખતે ૩૦૦ મી વધ ને ૬૫૦ થા પાછળથી ૪૦૦ આગરે એક મળા દના

કેમલની આવાન ભાગના નીને પ્રમાણે થઈ દની

	૩૧	૩૧૫૫
૧૬૧૫-૪૦ મરમર ન	૨૧૮૬	૫૮૨૫૨૬
૧૬૪૬	૫૪૫૪	૧૫૧૨૬૩
૧૬૪૮-૪૬	૧૧૧૨૪	૧૦૧૫૧૨૦

સુઝ

ગુજરાતમાં નાનકડાં મૂળોને આદું. હિંદીમાં અદરબ કહે છે. એ મૂળો કૌટુંબિક વર્ગ ૨૯૦ ઝીઝીખરેશીની જનસ ઝીઝીખર, સ્પીસી ઝોફીસીનેલીસ. હોડના મૂળો-મોથાં છે. પહેલા મહાયુદ્ધની પહેલાં તેના ઉત્પાદનમાં ભારત અગ્રેસર હતો. તે પછી અમેરિકાએ તેનું સ્થાન પડાવી લીધાથી હવે ખીજે દરજ્જે આવે છે. તેની પેદાશના આંકડા જુના વખતના જે મળ્યા છે તે સંકેધ ખીજના ખંડ ખીજમાં તેના પોતાના અંદર દર્શાવ્યા છે તાજેતરના વર્ષોના મળી શક્યા નથી પણ ભાવ અને નિકાસના મળ્યા છે તે નીચે મુજબ છે.

	૧૯૪૬-૪૭	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦	૧૯૫૦-૫૧
ભાવ	૫૬	૪૭	૬૨	૧૩૬	૨૧૦
નિકાસ હંદ્રવેટમાં	૪૩૦૬૪	૫૩૬૭૧	૪૧૨૧૮	૩૦૧૩૬	૪૩૩૦૮
નિકાસ રૂપિયામાં	૨૪૧૫૦૦૦	૨૫૩૫૦૦૦	૨૫૫૩૦૦૦	૪૧૭૧૦૦૦	૬૧૨૪૦૦૦

હળદર

હળદરનું વર્ણન કૌટું. વર્ગ ૨૯૦ ઝીઝીખરેશી વર્ગની જનસ ૨૧ કુરકુમાની અંદર વિસ્તારથી કરેલું છે. તેના ઉત્પાદનના આંકડા સને ૧૯૩૨ સુધીના મળેલ. પણ ત્યાં દર્શાવ્યા છે. તે પછીના મળી શક્યા નથી પણ ભાવ અને નિકાસના મળ્યા છે તે નીચે દર્શાવું છું:—

	૧૯૪૬-૪૭	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦	૧૯૫૦-૫૧
ભાવ હંદ્રવેટ	૩૮-૮	૫૩-૦	૫૫-૧૨	૬૪-૦	૬૧-૦
નિકાસ હંદ્રવેટમાં	૮૩૨૮૩	૬૧૦૩૭	૧૫૦૩૬	૧૭૨૮૬૭	૨૦૦૮૮૦
નિકાસ રૂપિયામાં	૨૨૧૫૦૦૦	૩૨૪૩૦૦૦	૮૪૨૧૦૦૦	૧૧૦૨૨૦૦૦	૧૨૨૧૭૮૦૦૦

મરી

ફરીઆબાદમાં મરી એ મુખ્ય વેપારની વસ્તુ થઈ પડી હતી. આખી પશ્ચિમ દુનિયામાં એ અતિ પ્રિય ખાદ્ય વસ્તુ બની હતી. એથી દવા અને એથી જોછા વૈદ્યના એ કાળમાં એકાદ શ્રેય મરી એક મોટી હોસ્પિટલની ગરજ સાબા. જાતજાતના તાવ, શરદી, ખાંસી વગેરે રોગોમાં અને ખોરાકમાં તીખાસ માટે તેના ઉપયોગ થતો. ગ્રીસના પ્રખ્યાત હીપોક્રેટસ (ઈ. પૂ. ૪૬૦-૩૮૦) ના કે એની પૂર્વેના કાળમાં એ ગ્રીસમાં જાણીતા હતા. એ હદીમે મરીને “હિંદી ઉપચાર” નામ પોતાની ભાષામાં પાડ્યું હતું. એ પછીની સદીઓમાં મરીની માગ વધતી જ ગઈ, અને મિસર, કીનીશિયા, ગ્રીસ, સિરિયા, અરબસ્તાન અને રોમના વેપારીઓ એને માટે દરિયાઈ કરતા

ઈ. સ. ના ચોથા સદીમાં યુરોપના પ્રખ્યાત હીપોક્રેટસે પોતાના પુસ્તકમાં ઘોળાં અને ઘોળાં મરીનો ઉલ્લેખ કરી એના ગુણોની તારીફ કરી છે. બીજા વનસ્પતિશોધક ગાયોસ્કોરિડસ ને એ જ અરસામાં થઈ ગયો છે. તેણે મરીને હિંદો વાના જણાવી તેના ગુણનાં ખૂબ વખાણ કર્યાં હતાં. ઈ. સ. પૂર્વેની પહેલી સદીથી જ રોમમાં આ હિંદી મસાલા-મરીની માગ વધી પડેલી અને કીનીશિયા તથા ગ્રીસ વેપારીઓ ગ્રીસના રોમનેત્ર મરી વેચી મોટા પ્રમાણનું સાગું પકાવતા. તેથી રોમના લોકો તેઓને માગે આપતા. “સ્વેદ હિસોસોદર અને મરી લૂંટારા” નામ પાડ્યું હતું.

તે જતાં પોર્ટુગીઝોની મરીની બુખ મરી નહિ. ને મસાલાની શોધમાં એમણે પૂર્વ તરફ આગળ સફર કરી. ૧૫૧૦માં એક પોર્ટુગીઝે સુમાત્રાની શોધ કરી. અને મરી, કાવિંગ અને અથકળ મેળવવા માટે આબુબાહુના ટાપુઓની સફર ગેડી. અને બાળ લાગતાં તેઓએ એ ટાપુઓને મસાલાના ટાપુ Spices islands નામ આપ્યું.

પોર્ટુગીઝોના મરીનો એકલથુ વેપાર ભાંગવાના જ એક માત્ર ઉદ્દેશથી એ લોકો હિંદમાં આવ્યા હતા. અને તેમના પછી કેટલેક અને જર્મનીનાં પગલાં માર્યાં. આ વેપારીઓની હરિદ્રાષ્ટિમાંથી ઉભા થતા ઝગડાઓથી મલયાળના સરદારો અને રાજાઓ ગુસ્સવાના લાગ્યા. આખા મરી પ્રદેશ પર ગેરા વેપારીઓની સત્તા થઈ ગઈ.

૧૬૬૨માં વલ્હાનાં પગલાં થયાં અને પોર્ટુગીઝોના ત્રાંસથી કંટાળેલા ઝામોરીને પોતાના રાજ્યમાં પાકતા મરીનો આખો પાક એમને વેચવા માંડ્યો. ઝામોરીને પોતાની ઈર્ષા સતોપવા વલ્હાઓને કાચીન પર રાજકીય વચસ્વ મેળવવા ત્યાંના મરીને ઇન્જરો મેળવવામાં મદદ કરી. કાચીન પછી બીજા સ્થાનિક રાજ્યકર્તાઓનો પણ વારો આવ્યો. એઓ એમને તોપ ને દાડગોળાને બદલે મરી આપવા સમજાવતા.

રોમમાં લાવવામાં આવતા મસાલા- જંગમાં મરીને ગોટી વળારોમાં બરવામાં આવતા એવો ઉદ્દેશ્ય રોમના દત્તિહાસમાં મળે છે.

મરીમાં મળતો ગંભીર નફો જોઈ “ઓગસ્ટ”ના સમયથી રોમન લોકો હિંદ જવાના સીધા માર્ગનો વિચાર કરવા લાગ્યા હતા. ઈગ્નિની પહેલી સદીથીજ ગ્રીકોદ્વારા મરીના વેપારમાં થતી નફાગોરીએ રોમનોત્તર ધ્યાન ખેંચવા માંડેલું. ગાળીયા ખાતે ગ્રીકોને દૂર કરવાના પ્રયત્નો પહેલ વહેલાં ઈ. સ. ૪૭માં સફળ થયા. “હેમાક્રાસે હિંદનો સીધો માર્ગ શોધી કાઢ્યો અને નેલસાકા અને મુઝીરીયના મલગારી બંદરો ઉપર ઉતરી એણે રોમ - હિંદ વચ્ચેના સીધો વેપાર શરૂ કર્યો.”

આ શોધ થઈ ત્યારનો મરી વેપાર ગદુ કાસેલો હશે. કારણ કે પ્લીની નામનો સાહસી વહાણુવટી જે હિંદને કિનારે વારંવાર આવતો તે પોતાના ઇતિહાસમાં લખે છે કે “મુઝીરીસ” એ હિંદનું સૌથી પાસેનું અને સૌથી મોટું બંદર બની ગયેલું હતું. અને હિંદ જતું અને સીધા ત્યાંથી અદી પાછા આવતું એ મરીના વેપારીઓના સામાન્ય વ્યવહાર થઈ પડ્યા હતા. મરીના આ વેપારથી કેટલીક સદીઓ માટે મુઝીરીસ હિંદનું સૌથી મહત્વનું બંદર થઈ રહ્યું હતું.”

જાતના રાજાઓ સામા રાજ પાસે ખંડોળીમાં મરી પણ વસુલ કરતા. અને યુરોપના વેપારીઓને એ નફો ખાઈ વેચતા.

સંન ૧૭૨૬માં લગભગ દસ લાખ રતલ મરી વલ્હાઓએ હિંદમાંથી યુરોપ મોકલેલા. ૧૭૪૬માં ત્રાન્સુકાર જોડે લુધ્ધ શરૂ કરતાં એઓ મરી મોકલી શકવામાં નિષ્ફળ નીવડ્યા. અને વતનમાં સુમાબુમ થવાથી આખરે એમને સંધી કરવી પડી. એથી એમને ૧૫ લાખ રતલ મરી એ રાજ્યમાંથી ખરીદવાની પરવાનગી મળી. ૧૭૫૬-૬૦ના વર્ષોમાં એમણે એક અગળ રતલ મરી નિકાશ કરેલાં.

ઈસ્ટ ઇન્ડિયા કંપનીની સ્થાપનામાં પણ આ મસાલાએ સારો ભૂલો ભાગ ભજવ્યો છે. ને આજે એ મરીના હિંદના અનેક ગ્રામવિસ્તારમાં ટાલ અને તાવના અમુક ઉપાય તરીકે ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે.

મન માગના નેકોમાં જેની મન્યા છે કે જ મન નાઈ છે । પરી મન્યાને મરી મેળવેથી તમટી (પોમી) ગાધવામાં આવે તો તે યુ ગાધવા થાય છે અને તે મરીના એવા જવા મનના ચમત્કારમાં હ— એકા ન થયા હતા તેમ જ્યેન્ડ્રીઓગી માગના જે વિનાની મ થા રાડીને મરી જવા જતા કાઠ ગાધ નહોતો મી મકાસ એમને મરીએ એક અદભુત થ થો જતા તે એમના પત્નીએ એમને માંગે ગનાવેની એક ખામ સાતગી સાળવા એમને એકામેક પ્રેમથી થઈ આવી અને એમને ગાધ મી ક મરીમાં ૫૦ મકા મી વીદામીન ૪૧૧૮૮-૩૦૧ છે અને એના ૪ ૧' ૩૩૫ નોમેષ માત્રોપી મેળ યુ

અ નાકો હિ મા જોડે પોટુ મીએ સામે મક્કર ગ્રીનવા પમ એ રખને યુગેપ ૧૧ મીન માત્રા થા માગા હિ ૫ માત્રવા જતા જમા કિગિસ અગ્રાગ આમે મેચો । રાધી રાકના તેથી તેઓ પોટુગીઓથ જે સુમાન જરા નજે મમાનાના મેગે ગાધવા હતા તે ૧૦ માત્રવા અને થોડે થો એ જવા રા લગભગ મ રી હિવા મરી । ડા ત્યા ઉમારી રિયનની પદ્ધતિ મ રાવેતર કે ય માડના અને મરીની વેળ જે હ ની રાની જની નેલે પોતાની માત્રજીમિ જતા એ ટાપુની વરુની દીપાવી દીધી આખી કુાનયમાં મરીના પાક અ ટાપુઓના સિંગમગી રમે યુરોપ અને અમેરિકાની ગોગી નજાન તમ જ મીગ દસની પ્રજા । મરી એ ટાપુ મો જ પૂગ થા રા યાગા હિ ૧૧ મરી મન થા । અપવા મિવાર હિ ની જ જ રા ની

મરીની વન જો કે હિ માથી અ ટાપુઓમાં ૫૧ દાવીકુના જતા ત્યાના હસા રા મીથી કયા હિ ૦ જેવ । ના કે તેના જ રા નીખા । થયા જેવ ઉતરતા થયા જતા મળા મગરાથી યુરોપ અમેરિકા તો રા રી જ જ રા ૧૦૧૧ નાગ જ રહેના ન રતુ હવુ ત જીગ ૧ રમા રી મી આન ની ર હદમાં મરીના નાન વગી ગરા

હિદમા મન ૧ ૦૦ ૧૮૧૦ અ મામા મ ની રદાગ ૧૫-૦૦ જગર દનના હતી ૦ રા રે અ અરમામા ૮ નીડી ટાપુઓમાં ૪૦ ૫૦ હગર દા સુરી પળગી ખપા આખી કુનિયા રી હિ અરાન આગરે આ રામ હગર મુની અગાહિ હિ મા ભા અનિ વગી જરાથી ૧૬૩૦-૩૫ અગસામા પે રા રા મ જગર દા ૫૦ અ રી મહ જની ૦ ચાર અજ અરસામા ૬ ડોનશિયાનું રાકિક જીરન આરાગે ૫૦ હગર દન મમાગ અન રનિન માગ રાગા ૭૧ જગર ૧ જેની થતી

અ માથી મરી મેઝ થયા યુગેપ અને અશિયા ૧૧ મીગ ભાગેમા જતા પાગાથી અમરિકા આફ્રિકા આન્ટેસિરા પળુ નિમરા થયા તે મરી રીટ કન્ડીગના મેટા પાકથી હિ માથી નિકાસ તો ગાજીઅ થા પળ તાથી મળા મગાન કરો દિ ના પ્રજા રજ તાથી મમારવા નાગી હિદમા મરીનું વાવગ મન રાય થદ મયુ

આ નીતે તા અનિ રાવેતર થરાથી કુનિયામા ખપા ૬ ના નોલાસરામા ઉપા ન ૦ રા વડ થરાથી રેક દેસમા જગ્યા જગ્યા થયા જવા તેથી નાવો મ ન ગવા “મમના ભાવ મરી મી કેડેવન ભોનાર્ડ ભાવે અન સુધા મમ થા કે અ ૧૬૦૮-૦૮મ જવાના મી હિદમા મી નાર્ડ એક થી ૧૦૦૦ રૂપીઆ રહેને જાવે પ થા યાગા અને જાગનની અડ ૧૬૦૦મા ૧૭૫ રતનના ખડીનો કન ૬ ૧૦૩ના થદ મરા હદો અને ૧૬૮૦મા તો તેથી પળ ધગી ૬૦ થદ હદો મારામાં જેની ૫ રેમી મ કાગ સમા તો ૦૦૪૨ કને ન હતી, પળ પાગાથી પોકારે પર પોકારે થના હિદમા

મરીને-રક્ષણ આપવા ૪૫ ટકા જકાત નાખી હતી. અને તેથી હિંદના મરીનો બાવ હાંદરેટના રૂપીઆ વીસ થયો હતો. છતાં એ ભાવથી પણ હિંદના મરી ઉગાડનારાને પરવડતું ન હોતું. હિંદના મરીના વેપાર પર ફટકા રૂપ હતું. ફક્ત ત્યાંનાં મરી કરતાં હિંદનાં હવાપાણી વધુ માફક હોવાથી અને હિંદના મરીના ઉગાડનાર પરિપક્વ હિતારના હોવાથી નીખાસ વધુ હોવાને કારણે યુરોપિયન માલમ્લદારો શોખને ખાતર વધુ ભાવે શોડા ખરીદતા, તેથી સરેરાસ એ ચાર હજાર ટનની નિકાશ હિંદમાંથી થતી. બીજા યુદ્ધ પહેલાં સમગ્ર દુનિયામાં આશરે ૬૪ હજાર ટન મરી ખાતર, ઇન્ડોનેશિયા અને થોડા બીજા દેશોમાંથી નિકાશ ચતાં તેમાં ૯૦ ટકામાં ઇન્ડોનેશિયા પહોંચ્યું હતું.

ભારતીય મરીની વિશિષ્ટતા

એ જાત છે: (૧) વાવેતર કયાં પછી ત્રીજે વર્ષે ફળે છે જ્યારે ઇન્ડોનેશિયા અને અન્ય પ્રદેશમાં પાંચથી સાત વર્ષે ફળે છે. (૨) ઉત્તર મજબારના ટેકરાવાળા પ્રદેશ વાર્ષિકાટની વારીઓમાં વચાતાં મરીનાં દાણા મોટા અને ઉપરનું પડ થણુ પાતળું હોવાથી અંદરનું બીજ પ્રમાણમાં મોટું હોય છે. ઉપરનું પડ ઉપડી ગયે તે થોળાં બને છે. તેમાં તાખાસ અને મુળુ વધારે આવે છે. ઉપરાંત અતીક અને અલપર્જના મરીએ પણ પરદેશમાં સારી ગયાને મેળવી છે.

સને ૧૯૩૯માં બીજું મહાયુદ્ધ બગડ્યું. થોડું વખતે ઇસ્ટ ઇન્ડીઝના ટાપુઓ જાવા, સુમાત્રા, મલાયા વગેરે જાપાનના હાથમાં ગયા. એ ટાપુઓની પ્રગ્લને તેમના મસાલા વસ્તુઓમાંથી વધુ કાયદો થતો હતો તેથી અનાજની બેની તરફ તેઓએ ઓછું ધ્યાન આપ્યું હતું. લગભગ બગતીં બેતરોના પાક નાશ પામ્યા. નવા પાક ન થઈ શક્યા. લસ્કરે અને સ્થાનિક પ્રજા માટે અહારથી અનાજ આવી શકે તેમ નહોતું. આથી જાપાનીઓએ મરી અને બીજા મસાલા તેજનાના બગીચાઓનો નાશ કરી ચોખના વાવેતર ફરજિયાત કરાવ્યાં.

લગભગ દરમ્યાન ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ ટાપુઓમાંથી મરીની નિકાશ અટકી જતા, હિંદના મરીની માગ બગી, પણ યુદ્ધના શરૂના વર્ષોમાં તો દુનિયાએ ખેતાની પાસે ષડેલા જથ્થાઓ વાપર્યાં. વાચકને જાણીતે નવાઈલાગશે કે જાવા વગેરે ટાપુ જાપાનના હાથમાં ગયા ત્યારે અમેરિકા પાસે મરીનો જથ્થો લગભગ ત્રણસ હજાર ટન જેટલો હતો. અમેરિકા પાસે એ જથ્થો પાંચ થી દશ સેન્ટ મુધીના ભાવથી ખરીદેલો હતો. યુદ્ધના વખતમાં વ્યાપાર મુકત નહોતો. આયાત નિકાસ અંકુશોમાં હતા. સ્ત્રીમરો યુદ્ધમાં રોકાયેલી હતી. મોટા જથ્થાને કારણે આ ભાવથી ખાસ વધારો ન થયો. પણ યુદ્ધ અંધ પડતાં દુનિયાએ જાણ્યું કે મરીના બગીચાઓનો જાવા વગેરે ટાપુઓમાં નાશ થયો છે, ત્યારે ભાવો ફેફકે ને ભૂસ્કે વધવા લાગ્યા. અમેરિકામાં ૧૪૦ સેન્ટ મુધી સત્તલી થયા.

હિંદ સહિત દુનિયાની ખપત પચાસ હજાર ટનની, તેમાં હિંદનું ઉત્પાદન પાછું વીસ હજાર ટન પર આપ્યું હતું. અને જાવા વગેરે ટાપુઓમાં લગભગ પછીથી ચાર પાંચ હજાર ટન થતું. આમ ફરતરી રીતે જ ઉત્પાદન કરતાં થણી મોટી માગને પહોંચી ન વળવાથી ભાવોએ વધવા માંડ્યું પણ મરીના મોટા ધરાક શ્રીમંત અમેરિકા હોઈ વધતા ભાવોએ જરૂરી માગ ઉપર બેઝેએ તેની અસર ન કરી.

અમેરિકા લગભગ પહેલાં વાર્ષિક ત્રણલગ વીસ હજાર ટન વાપરતું હતું. ત્રીખાસ માટે મરીના બોજનમાં ઉપયોગ કરવા ઉપરાંત અમેરિકામાં મોટી વપદાશ માંસના ડગાઓ બરતના ઉપયોગમાં થાય

કે મરી નાખવાથી ગામ વધાર મથા મરી સકાત? બોજામાં મરીને કોલોન એટના-૧૫૫
પમાખમાં હોય છે કે કોના કોલોનિઝમ અર્થમાં મરીના બાર વધારા અંગે ખામ વધારે થતા નથી
ન્યાયે ગામ અંગના ઉપયોગમ પમ મરી ને પ્રમાણુમ તપનાય ડ તે જોના મરીને અંગે કંઈ મિત્ર
વધારે અસત્ય નથી

ભારતના પશ્ચિમ કિનારે થતા પકોમાં મરી એ મોટી મહત્વના પાક છે. અને ૧૯૫૧ થી અમરિકાના
તબ વર્ષથી આવેલી તેજ ચોથા ર્થે પણ આપ મરી હતી આ તેજને કારણે ૧૯૫૦-૫૧ની માવમ
૧૯૪૮-૫૦ની મખામખીએ દસ દળર દંડવેની ભારતમાંથી ઓગ્રી નિકાસ થઈ હતી છતાં
૧૯૪૮-૫૦ના ૧૫ ના નિકાસ કીમતમાં રૂપિયા સાપાયા મંગરના વધારા થયો હતો આ અર્થ
મમ વધારા કારણે આ મરીનું કિમત મમાપા અને નૌવરીય રતુએ પડેશીઓના વાભાથે અને
દેશના મરીવાળીઓના મગવા નર નવા ઉપયોગથી મરી ડ અવાર કેમના રપમમ પણ થો. ન મે
પુત્રો માટે પાવે દળ ન નેરવે અદાનામાં આવે ડ

દાખા મરીને પાક દિંદા ડિમિત્રમાં મીલી, કમ મરી સર મરી મંગર માનાતોર મરીનાં
બીજ અમપક અને કોલોન મુધીના પ્રદેશમાં અને મોટે પાયે ત્રાવણકોરમાં થાય છે. જેમાંના કેદમાં
પ્રદેશ મુખ્ય મનાકામાં, કેમના મદામ હનામાં અને માળોના ત્રાવણકોર-કોલોન એકમમાં આવે ડ
આ વધા પ્રદેશમાં મરીના પાક અમરિકાથી રીને થાય ડ સરકારી મોરુ મરીપા કરાવી ખામ
રોરે માટે મેકુતોને ચોખ મામદશનની વરુ છ કારણ ને આદવા મવા ભાવે વધારા છતાં પાકન
ને રીન તોવન મરી રપુ કીન-વે નેમએ તેમ થયુ નથી ને અમેરિકો મરા તેમાં મોટો પાક મરી
થવો જોઈતા હતો મા ન વધારના મારલા નીને મુખ્યમ ડ

ભારતનું સ્થિતિ ઉપાદાન

અપાન હ-કોલેસિયા ડીની બીધુ અને રાના મરી મુરોપ અમેરિકાને ન મગવાથી ભારતીય
મરીની આતરશાષ્ટીય મામમાં જમર વધારા થતા ભાવે ખૂબ ઝડપથી રધા નિકાસ પ્રમા. પણ
નથી થયુ આ રીને વધા મયોત્રો અગુણ લાગા છતાં ઉપાદાનમાં વધારો ન થતા કારણુ કે — (૧)
ભારતની ખેતી આ મરી, નામર મરીની માકક કોષ પ-દેશી કેશી મરીદરોને હાથ દઈ મદમાંએ
મક નથી મકુતો નાના મરીવાઓમાં જતે મા મના નથી પાવ કીપન કુ ડ. (૨) મરીના પાક
મ વપ મોટો થતો નથી કોલ રા જોડા તે કોષ રમત વધાર અમ કુ મરી ફરતા થાય મા આથી
પામની અનિશિતતાએ મકુતોને કિલ્લાક રવતો નથી (૩) મરી વેન માના પડી થી વવા તેને
કોના વાગ મા આથી નવી વેવ માવે તેને કોના નાગ તે રખતે આના ભાવ હશે કે નામ તેની નિશિતતા
ન આવનાથા તે માન વાવેનર ની મકુતો થી રા મોડ દાખ નો આ કે મીન મુદ પની
ભાવે આવીસમીની દસ રધા ડ તે હદના આસ જેમના વાભ પણ મકુતોને મગતો નથી વારીઓ
દલાનો, મોરિયાઓ ધીરધાર કુનાર આજ ખાકિઓ જ મોગ વામ કિશી મર છે મીછ આજુ
મરકા નિકાસ માસ થ વખત વધારી અત્યારે દંડવે મા ૧૫૦ જેમથી વે છે

અમેરિકાને રીતે આવે વધી મરીની કીમત આક રપુ છ તે રીતે વધા આક નથી રપુ
મરીની રે રા અત્યારે ભારતની આક કુલે. રૂપિયાની મવાપ છે ૧૯૪૮માં મુનાઈડ મેમસ અમેરિકા

ભારતની કુદ નિકાસમાં ફક્ત ૨૫ ટકા જેટલું ખરીદતું. અત્યારે વધી વધીને ૭૦ ટકા સુધી ખરીદે છે. બીજા યુદ્ધ પહેલાં અમેરિકાની મરીની કુદ આયાતમાં ૯૪ ટકા જેટલો હિસ્સો ઇન્ડોનેશિયાની ખરીદતો હતો અને ફક્ત એ ૮૬ ટકા જેટલો ભારતનો હતો.

બીજા યુદ્ધ પહેલાં સમગ્ર દુનિયાનું ઉત્પાદન ૬૪૦૦૦ ટન હતું તેમાં ૯૦ ટકા ઇન્ડોનેશિયા હતું.

હિંદના મરીની જતો જોડે જવા વગેરે ટાપુઓના મરી કરતાં સારો છે. તીખાસ વધુ છે. દાખા મોટા છે. છતાં અમેરિકામાં જવાના મરીનો ભાવ ઉંચો ઉપજે છે. આ આયાતમાં યોગ્ય તપાસ કરાવી હિંદના મરીની જાત કેમ સુધરે તે તરફ વલ્લ આપવું જરૂરી છે.

હવે એએક વર્ષમાં જવા ટાપુઓ પોતાના મોટા પાક સાથે ફરી દુનિયાના ખજાનેમાં આવશે ત્યારે હિંદ સરકારે અને હિંદના વેપારીઓએ અગાઉના જેમ નિષ્ક્રિય રહી આ દશ વર્ષમાં મેળવેલાં ખજાને યોગ્ય નાંખવાનું યોગ્ય નહિ ગણાય. સરકારે, વેપારીઓએ અને એજેન્ટોએ સહકારમાં રહી અત્યાદ્યશીળ આપણા પરદેશના ઘરાકોને કમ્પેટિટીવ ટકાવી શકાય તેમ છે તેની વિચારણાઓ કરી રાખવી પડશે. આ આયાતમાં હિંદના વેપારીઓની શાખ, સમયસર અને સારી જાનના મરી. ક્યાલા પ્રમાણે પૂરા પાડવાની રીત વગેરે આપતો અગત્યનો ભાગ લેજવો.

મરીના નિકાસ વેપાર ઉદ્યોગ ઉપર યોગ્ય વલ્લ આપી તેને દરેક સવર શહે તે સરકારે જોઈને જોઈએ. અત્યાર ત્યાર જરૂર જણાય ત્યારે વ્યાપારી પ્રતિનિધિઓની અને એજેન્ટ મંડળો સાથે સલાહ કરી નિકાસનીતિ સમયસર જાહેર કરવી પડશે.

અત્યારે મરીના વેપાર અમેરિકા સાથે ત્યાં વજન કરી આપવાની અને ત્યાંના સરકારી ખાતામાં પાસ કરાવી આપવાની શરતોએ થાય છે. આ બંને અમલ ભરી અને હિંદ માટે નામોશી ભરી શરત છે. ક્યારેક કોઈ માત્ર તપાસ થાય છે ત્યારે વધતો ખર્ચ આપી ત્યાં સાફ કરાવી આપવા પડે છે. હિંદના નિકાસ કરનારોએ સંગ્રહિત થઈ ત્યાર મુજબ અંદરો (૧) ક્લીક્ટ, (૨) કોસ્લીન, (૩) અલપાઇ, (૪) મુ'અઈમાં કડક તપાસ નીચે જાત અને વજનના પ્રમાણપત્ર (સર્ટિફિકેટ) આપવાની જોગવાઈ કરવી જોઈએ. હિંદની પ્રતિષ્ઠા જાળવવા આ બધું જરૂરી છે.

પરદેશ જતા મરી કરતાં હિંદની જનતાને વેચાતા મરી ઘણી હલકી જાતનાં-એટલે કે પરદેશ માટેના મરી સાફ કરતાં નીકળેલા કચરા, કાંકરા મિશ્ર અને અર્થ પકવ ગળે છે, એટલે સરતાં વેચાય છે. પણ આહક સાફ કરીને વાપરે ત્યારે તેને એકંદરે મોંઘાંજ પડે. હલકાંજ મળે. એ માટે સરકારે દેશની વપરાશ માટેનાં મરી પણ પરદેશ મોકલાય તેવાજ સાફ કરાવી ખજાનેમાં કદાવવાં જોઈએ.

વર્ષ વર્ષે અવનવા ઉંચા ભાવ જતાવી મરી જેવી નાની ચીજે દુનિયાભરના વેપારીઓનું લક્ષ સારી રીતે ખેંચ્યું છે. ભારતનું સરીઓથી ગૌરવ વધાર્યું છે.

મરીના ભાવ

છેલ્લા દશ અગીઆર વર્ષના (ખાંડી ૨૧૩ ૬૭૫ની) ઉપર ભાવ રૂપિયામાં

૧૯૩૯-૧૦૩	૧૯૪૦-૬૭	૧૯૪૫-૪૩૨	૧૯૪૬-૭૨૬	૧૯૪૭-૮૬૧
૧૯૪૮-૧૪૮૫	૧૯૪૯-૩૭૦૦	૧૯૫૦-૩૭૦૦	૧૯૫૧-૪૬૦૦	૧૯૫૨-જન્યુઆરી

અલપાઇના ૨૬૩૦, ક્લીક્ટના ૨૬૦૦, વુ. રોટ અમે. ૧૩૨સેન્ટ.

મરી અવપાઈ કરના મની ૨ મ ૨ આશનો બાર ૧૬૫ હોય કે અવપાઈના જગાર ૪૪૫૦ ની ત્યાં કવીડના માનના ૪૬૦૦ હતા.

હ નેમના ગપિયા હિસામે કે વા પાવરના બાર આ હતા -

૧૮૪૧-૪૭ ૮૪ ૧૬૪૭-૪૮-૧૧ ૧૬૪૮-૪૯ ૧૮૬ ૧૬૪૯-૫૦ ૮૬૮ ૧ ૫૦-૫૧ ૬૧૭

મરીના બાર હિરાકત આપડાઓથી ૨૭ ૨૧ રહેના જાણશે બીજા મુદ્દની પૂર્ણકૃતિ થયા પછા મન ૧/૪૭મા બા નને કાલેશને અન બમને ૨૪ જા સાપ થુ જેની અમર કુંડોનેગિયાના રાનાઆ પૃ પાપ થ અને એ પ્રભમે દ્યોને તેઓના સમદિતાન વરનીતે બ ન વધ તેઓને મનામ ગનાવી રથ્યા હતા તેઓને હરી ૧ રાના પ્રેમ્યા તરૂી પગ તુ એ રાઈથી પોમારના અને વિનાના મોષક નસા ૧૨ ૫૨ને ૧ હથિયારો ૧૧ બગ પગ મુન્તાક દેવા અન ક્ય સગ રો જનની છાક ગાનાર અથા એ પ્રભ મરણીઆ મની અન ક્યોના તા લમામ પૃ ૧ મરો દ્યો પામેથા ૧૫૫૬ બાગ જન થા છ હથ પ્રયામમા ૭ આ આન સિમ્હન કારેબ ત્યા મગી મની થઇ મગની નથી હતા જે ભાગ ક્યો પામે હથ ૭ અને મગ મનાઓગો મગરો થઈ ૭ તેની અદર પાક આ ૧ થા નાને એન કીધે નવ્ય માર ઘડીને અમે પ્રમા મનના ૮૦ મન્ટ અવપાઈના ૩૫૦, મુગમા ૧૮૦૦ થયા હતા પછા કોપિયા મુદ્ આનુ થતા અને તેની અદર અમેગિકા અમનવ્ય તો તને તાપના લકક માર માસ ૧ ૧ મોગના જરૂર થતા અ મામને સમજર મરી આગમ્યક ૧૭૭ અનેમના અનુભવ તે મારી બાવ ૧ મો મીવી ખરી ૧ લાગતા નાવો અમે નકામ ૩૦૦ મેન્ટ, અવપાઈમા ૪૦૦ મુ મારમા ૩૮૫૦ જેટલા રાગ ૧૫૫૫ હતા હાન પાછા ફેરિસ મુદ્દી ૧૧ ઘાગે રામના બાર ધરીને ૧૧૫ આપ્યા ૭

મનન બારતમા હતા ૧ મનમા

મ નાં ગાગનમાથા નિકામ

દર્જમા	૧૧	હફાર ન દગવ	લાખ કરિયામા
૧/૪૧ ૪૦	૧૮ ૮ ૮	૧૭	
૧૮૪૦-૪૩	૧૬૩ ૪૦	૧	૪
૧૮૪૦ ૪૧	૧૬૪૦ ૪૧	૧૧	૧૧
૧૮૪૪ ૫	૧૬૪૧ ૪૨	૬૭	૧૮
૧૬૪૫ ૪૬	૧૬૪૨ ૪૩	૧૩૧	૧૦
૧૬૪૧ ૪૭	૧૬૪૩-૪૪	૭૦	
૧૬૪૭ ૪૮	૧૬૪૪-૪૫	૧	૨૦
૧૪૮-૪૮	૧૮૮૫ ૪૬	૧૮૦	૧૧૭
૬૬૮ ૫૦	૧૮૮૬-૪૭	૪૦	૪૦૬
૧૬૫૦-૫૧	૧૮૮૭-૪૮	૪૨	૪૭૭
	૧૮૮૮-૪૯	૧૪૧	૨૬૭
	૧ ૪૯-૫૦	૪૧૩	૧૪૪૦
	૧/૫૦ ૫૧	૪૦	૩૦૦૮

બા નમા મનની નિકામ ૧ અવ્ય નેટલુ ૧લી અવ્ય ૬ કે ૧૬૫૦ ૧૧ અરમામા બગના એકાગ નિમમગ મરીનો ૧૪૨ છો દતો અન કા ૧૧ એ રાઈના તેલ ૧૧ નિકામમા ૫૫ નિકામ ૫૭ ૫૬ ૧૬૪૯-૫૦મા ૫૫૬ અન ૧૬૫૦-૫૧મા ૮૩ દકા જેમ્તો ખતો

ભારતમાંથી મરીની દેશોવર આવે નિકાસ

હંદરવેટ

રૂપિયા

દેશ	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦	૧૯૫૦-૫૧	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦	૧૯૫૦-૫૧
યુનાઈટેડ કીંગડમ	૧૪૭૯૯	૭૪૯૫૦	૩૩૯૩૧	૨૯૦૯૦૦૦	૩૨,૮૭૩૦૦૦	૨૨,૮૧૧૦૦૦
રશિયા	૪૬૯૭	૪૩૦૦	૧૦૩૦૦	૧૦૯૮૫૦૦૦	૬૭૫૦૦૦	૭૦૪૯૦૦૦
પશ્ચિમ જર્મની	૩૪૪૦	૨૯૨૯	૭૪૪૦	૬૭૯૦૦૦	૬૬૨૦૦૦	૫૧૫૮૦૦૦
નેધરલેન્ડ	૧૮૩૭૩	...	...	૨,૪૪૬૦૦૦	...	...
સ્વીઝરલેન્ડ	૧૦૦	૫૬૪૦	૧૧૬૪	૨૦૦૦૦	૨,૮૭૮૦૦૦	૭૪૫૦૦૦
બ્રિટીશ	૧૧૭૬૭	૧૨૩૬૪	૫૦૫૨	૨,૩૬૬૦૦૦	૫,૭૬૨૦૦૦	૩૩૦૯૦૦૦
સાયપ્રસ	...	૩૯૦૦	૧૫	...	૧૬૧૮૦૦૦	૬૦૦૦
સીરીયા	૭૦	૪૮૮૦	...	૧૪૦૦૦	૨,૨૭૯૦૦૦	...
બ્રિટિશ અને તેના દેશો	૬૭૮	૭૩૭	૬૪૬	૧૧૫૦૦૦	૨૬૪૦૦૦	૪૧૪૦૦૦
સીંગાપુર	૮૦	૫૦૬૩	...	૧૦૦૦૦	૨૨૬૨૦૦૦	...
ઈજિપ્ત	૪૧૮૦	૫૧૯૦	૨૩૧૫	૭૦૮૦૦૦	૨,૫૩૬૦૦૦	૧૨૮૧૦૦૦
કેનેડા	૭૬૦૭	૧૦૯૫૬	૧૧૬૪૧	૧૪૩૩૦૦૦	૬૯૯૮૦૦૦	૭૬૮૨૦૦૦
અમેરિકા	૫૭૫૫૩	૧૫૫૦૭૮	૨૦૬૭૬૫	૧૧૮૫૧૦૦૦	૭૪૪૬૮૦૦૦	૧૩૬૦૧૩૦૦૦
અન્ય દેશો	૧૦૬૯૨	૨૩૬૬૭	૨૦૧૧૮	૩૧૫૮૦૦૦	૧૧૦૮૧૦૦૦	૧૨૩૧૮૦૦૦
	૧૪૧૦૩૬	૩૨૨૬૨૭	૩૦૨૬૧૭	૨૬૭૧૫૦૦૦	૧૪૫૦૪૬૦૦૦	૨૦૦૩૯૦૦૦૦

મરીની આયાત યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ અમેરિકામાં હજાર રૂપિયામાં

	સરેરાસ ૧૯૩૫-૩૯	૧૯૪૮	૧૯૪૯	૧૯૫૦
લંકા	૪	૬૭	૨૧૪	૨૫૭
ભારત	૧૪૪૭	૧૮૯૩૧	૨૦૨૩૧	૨૫૬૬૬
ઈન્ડોનેશિયા	૪૫૨૮૨	૫૧૯૪	૩૭૦૭	૫૫૭૬
લેબેનોન	...	૫૧	૧૮૭	૩૦૪
થાઈલેન્ડ	...	૫૭૧	૪૭૦	૧૨૧
અન્ય દેશો	૧૬૫૩	૨૪૬૧	૪૬૪	૧૦૬
	૫૦૦૮૬	૨૭૨૭૫	૨૫૨૭૩	૩૨૩૯૦

સુવિ ૩।

આ રંગુ ફૂલ—Flower-Buds કે એના કાંડ થઈ વળતાં મોડામ્મ ॥ ૭ ॥ એ લોકોને
પણ એમાગ એ મુલમ્મા થતા એ વેલોએ તેને રાંધે મુઠ્ઠી એક બધુ ગાખી તે ॥ મીઠા કે રોષ ગાંધ
દેશોમા ન જનર તે માટે પરતો જાવો નામો જતા કેન્દ્ર થકા એની છુપીથી તેનાં મીઠા અને ૧૮૭૦
મા ત્યથા મોગિશિસ્ટ નાં ગયા અને ત્યાથી બીજા દેશમા કેન ના જ્ઞાનમા આફ્રિકાના જગમા
એઝીમાગ અને કેન્દ્ર ના ટાપુઓ તેના માટે પડેલા રજીમની જેમ આપનર થઈ પાયા કે ૧૮ મી કાંડ
૧૮૧૮મા દાખન થયા છે. ગીનમા જતક ત્રાજી મિકાથી જાણીના થઈ બહાણિ પર્વત વચાઈ એઝીમાગ
કેન્દ્રમા કન્તા ના અને છે પા તેન બધુ આરાર કોઈ મોઢા વેચાર ૬ પગુ તની જગમામા પા
મોઢા ઉતરતો નથા આમાદના પુના અનુક્રમ નથી કુનિયામા રપ તમા નરિમના હૈ ૭૬૪ એકના જમમાર
એના દાપ પરા પાડૂક અને માખી ૧૦ ૭૬૪મા પિન્નાગ મા ૧૧૦૦૦ મિમિનીમ દાપુઓ મેનકુમના
મોપુકમ એક દાપના ગાપુ મોગિશિસ્ટ વધા દિ- અવાયા અને રીજા છે બ કદિમ વ પ્રદેશમા થાર કે
જગમાર કે જાન ગાનર નિકાજ થાર કે જગમા રીજા ગોના મોઢે બાગે શ્વાનિક ના રારાર કે
નરિમોના વપાર ગોના દેશ મોઢે બાગે દિ ના કે બાગનસાસિઓ તે ॥ મમ પા તરોકે, મુખરામ મા
અને શન્ની તાર ખાગી ગોરે ના માટે વાપરે કે થરોપ અમરિકાનાસિઓ તેની અદ્યથી બા તે ॥
હી હકાઅદ ન એમાથા તેથી ઉતરતુ જનના પ્રકારનુ તેનાજે જોના નાન વામન કિથા તેવ મમ કે જ
તન આત ॥ રાનાં રો જા પીમામા હજન માટે, રામા અને રારાપીની રૂમા કમા મામા જો
૭૬૪ નમા નાના ૧૧ ૭૬ માટે મે દુરુઆમા મવરદા તપર ૬

નિમન પદો સુધી ૧૫૩૫ ૧૧૦ ન્હો શકે કે પછી જુદા થવાથી મુકાબ જતા તેનું પ ન થઈ જાય કે બાકી શુ ન્હા હોવાથી તેના મે માગીના થવા પાછી જરી મન નામ ન મવારના નિમના મદતી તેને શાકી બે છ બાત જાન ન બેસારી બીજાને માન નેમી આતી વધારે નમ મંગીને છ ૧ ૧૦૫૫ વાજના અ જુ કોડન તેન મગી નિમન મન

[illegible]

હવિંગના વપરાશમાં દિંદ્ર ૫૮ ટકા, ગુનાઈટ ક્ષીંગન ૧૬, ગુનાઈટ સ્ટેટમ કોલ્ડ આયોરમા ૦, આઈનાં ઝીન, બપાન, જાયા, સુમાયા, બોર-ચો ટાપુ, તથા અન્ય દેશો મળી ૧૬ ટકા છે.

પરંતુ ચિટ્રીય સરકાર ને અસો વર્ષ થયાં દિંદ્રને છતી દિંદ્રને પેસેન્ડ માનવર ગતી હતા તે દેશોએ પ્રત્યે બેવડા બની. તેનાં પરિણામ ખીંછ રીતે વિપરીત આવી તેને ના આગં આવ્યાં. દિંદ્રોએએ તે વખતે એ ટાપુઓનો અધિકાર કર્યો; પણ માગમારકર દેશો એકો પાક થતો, કંઈક જંગમ્યાર કંમ્યા કરતાં હલકા પ્રકારનો થાય છે, તે હવિંગ એ વખતે મંગાવ્યાં અને ત્યારથી ત્યાં વાવેતર સારી માવજતથી થયા કામ્યું છે; જેથી એ માગમારકર દેશો ખામ પડ્યા છે.

હવિંગ અને તેની ડીંટરી જેને જંગમ્યાર કંમ્યાના દિદી વેપારીઓ "ટ્રોટી" કહે છે, તેમાંથી વરાળપત્રદાર તેલ કાઢવાનો ઉદ્યોગ ત્યાંની ચિટ્રીય સરકાર એ ટાપુઓમાં જ નફોનો રાખ્યો પણ પોતાના દેશ કંઈકાંમાં તેનાં કારખાનાં બનાવ્યાં હતાં. તેમાં પણ તેની સુશદ ગોરા સિવાય બીજાના હાથમાં એ ઉદ્યોગ ન હત્ય. ગોરા સ્ટીમર કંપનીઓ, વીમા કંપનીઓ, પંચ કંપનીઓને લાભ મળે એવી હતી પણ દશ પંદર વર્ષ થયાં હવે ત્યાં સરકારે ટ્રોટીમાંથી વરાળપત્રદાર તેલ કાઢવાનું અને ત્યાંથી ટ્રોટી કોઈ નિકાસ ન કરે તેવો ગ્રખંધ કરેલ છે. દિંદ્રમાં આ તેલ મોંઘે ભાવે હિંદવણીઓ ખરીદે છે. દિંદ્રમાં દક્ષિણ પ્રદેશમાં હવિંગનું વાવેતર થોડા પ્રમાણમાં થાય છે. રાષ્ટ્રિય સરકાર ને વાવેતર તરફ અને ઉત્પાન તેલ કાઢવા તરફ લક્ષ આપે તો દેશને ચિટ્રીય સરકારના મોંઘી કિંમતના હવિંગથી અને તેના તેલથી મુક્ત કરાવી શકે.

હવિંગના ગુણ ઉપયોગનું વર્ણન અને રાસાયણિક પૃથક્કરણ મુખ્ય-ભાગના બીજાંકુરી-સમૂહના પહેલા ખંડમાં વિસ્તારથી કરેલ છે તેથી અહીં મિષ્ટપીણ્ય કરવા અનુગ્રિત છે. પણ એ પહેલા ખંડની પહેલી આકૃતિમાં હવિંગના વાવેતરના વિસ્તાર, ઉત્પાદન, આવક, નિકાસ અને આવના આંકડા તે વખતે જોવા મળ્યા હતા તે તેની અંદર દર્શાવેલ છે. તે બધા અને અઘાણિ સુધી ને મળી શક્યા છે તે અહીંજ દર્શાવવા ઉચિત થશે. તે આ છે:—

સન ૧૮૭૨

— જંગમ્યારમાં ૧૦૧ મીલીઅન પાઉન્ડ અને કેમ્બામાં ૧ મીલીઅન પાઉન્ડ.

૧૮૧૮

૧૮૧૮

વિસ્તાર ૫૨૦૦૦ એકર ઝાડો કુલ ૪૭૦૦૦,

વિસ્તાર ૫૨૦૦૦ એકર હતાં ૫૦૦૦૦૦

૧૮૨૪-૨૫

૧૮૨૫-૨૬

ઉત્પાન ૨૪૫૦૦૦૦૦ રતલ.

ઉત્પાન જંગમ્યાર ૩૫૦૦-૪૦૦૦ ટન, કેમ્બા ૬૫૦૦-૧૭૦૦૦

૧૮૨૭

ઉત્પાન ૧૨૬૦૦ ટન કિંમત ૮૨૦૦૦૦ ભાવ દરોસલાના (૩૫ રતલનો)

૧૧ થી ૧૪ એકર કુલ હતાં બંને ટાપુઓમાં ૧૦૬૪૦૧.

૧૮૨૮-૨૯

૧૮૩૦

ઉત્પાન જંગમ્યાર ૩૧૩૪, કેમ્બા?

ઉત્પાન બંને ટાપુઓનું ૧૪૫૧૫ ટન

૧૮૩૫

તકરાર વખતે ભાવ ઘટીને દરોસલાના ૮-૮૧. અગાઉ ૨૦-૨૨ રૂપિયા થયા હતા. પણ મોટે ભાગે ૧૫ આશરે રહે.

વિગતુ ઉત્પાદન ગતનમા

જમનાગરુ

કેમ્બાનુ

૨૦૧૨

૧૯૪૮	૧૯૪૯	૧૯૪૮	૧૯૪૯	૧૯૪૮	૧૯૪૯
૨૪૦૮૪૪૧	૧૪૬૦૬૭૬	૮૭૮૯૭૦	૪૩૨૭૮૬૩	૧૧૧૯૮૨૩૧	૫૭૬૦૫૧૨

જાન ૧૦૦ રતવના સિલિંગ મેન્ટમા

	જમનાના		કેમ્બાન	
	સિલિંગ	મેન્ટ	સિલિંગ	સેન્ટ
નારા પ્રકારના (Good)	૬૪	૫૦	૬૧	૬૦
માનુ પ્રકારના (Fair)	૬૨		૫૬	૩૦
હથકા પ્રકારના (Poor)	૫૯		૫૧	૩૦
નિમ્ન પ્રકારના (Inferior)	૫૪		૫૧	૩૦
(નાદી અને તેના મળે તેવા)				
Speta, sweeping and clove	૪૧		૩૮	૨૦
variable for distillation				

વિગત એમેરિકામાં ૧૯૪ મા ex bull cv duty થી નિકાસ કરતાગમે નીચે વખખા આંકે
વેચ્યા હતા.

મંડ ૧	સિલિંગ	૪૪ ૫૦ (ને માન)
મંડ ૨	સિલિંગ	૨૨ ૦૦
મંડ ૩	મનમ	૮ ૦૦

નિકાસ

આપાન મારના લાયકાત તેમજ હિંદુસ્તાન નરક આપના લાંબાની અછતને કારણે મંડ
મ લમા મરુદીગ બોહી નિકાસ થઈ હતી.

તમા મામમા અગ્રેમરો કેનેડા જયો અને કયા કયાથી નિકાસ થયા તે નીચે જમાવેન ડેમ
ઉપરથી જમાવેન

દેશના નામ	માસડી	૨૧૧	૨૩૧
અમેરિકા ઉત્તર અને દક્ષિણ	૧૧૧૫૬	૧૫૬૨૨૨૦	૩૮ ૫૦
યુનાઇટેડ કીંગડમ	૫૫૦૧	૭૩૦૧૪૦	૧૬ ૦૬
યુરોપના બીજા સામાન્યો	૪૦૪૧	૫૬૫૭૪૦	૧૪ ૦૨
ગ્રેટ સેન્ટમેન્ટ	૩૮૨૮	૫૩૫૬૮૦	૧૩ ૨૮

પાછળનો સરવાળો	૨૮૫૨૯	૩૪૩૪૦૮૦	૮૫.૧૧
ઉત્તર આફ્રિકા	૭૬૬	૧૧૧૮૬૦	૨.૭૭
ડચ ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ	૭૫૨	૧૦૫૨૮૦	૨.૬૧
સુનાન	૭૪૧	૧૦૩૬૮૦	૨.૫૭
ઝેડન	૭૨૫	૧૦૧૬૨૦	૨.૫૨
પાકીસ્તાન	૪૨૯	૬૦૧૨૫	૧.૪૯
ઑસ્ટ્રેલિયા	૨૪૬	૩૪૪૪૦	.૮૫
પશ્ચિમ આફ્રિકા	૨૪૦	૩૩૬૦૦	.૮૩
સાઇપ્રસ	૯૬	૧૩૪૪૦	.૩૩
પોર્ટુગીઝ ઇસ્ટ આફ્રિકા	૮૦	૧૧૨૦૦	.૨૮
દક્ષિણ આફ્રિકા	૭૯	૧૧૦૬૦	.૨૮
ફર પૂર્વે	૪૮	૬૭૨૦	.૧૭
પૂર્વ આફ્રિકા	૮૩	૫૬૩૬	.૧૫
ન્યુઝીલેન્ડ	૧૨	૧૬૮૦	.૦૪
	<u>૨૮૮૧૯</u>	<u>૪૦૩૪૭૨૧</u>	<u>૧૦૦.૦૦</u>

	રૂપિયા	ટકા	રૂપિયા	ટકા
હિંદ	૧૭૨૮૨૫૫૪	૬૫.૮૫	૮૬૮૭૮૪૫	૪૬.૦૫
સ્ટ્રેટ સેટલમેન્ટ	૬૪૭૬૮૦૫	૨૪.૬૭	૪૧૦૦૩૭૦	૨૧.૦૧
અમેરિકા ઉત્તર અને દક્ષિણ	૧૦૯૭૦૦	.૪૨	૧૮૦૯૦૬૦	.૬૨૧૭
યુનાઇટેડ કીંગડમ	૨૭૧૬૨૦	૧.૦૪	૧૫૦૮૨૨૦	૭.૭૩
કોન્ડીનેન્ટસ યુરોપ	૧૮૬૪૪૦	.૭૧	૭૬૧૭૪૦	૩.૬૦
પાકીસ્તાન	૧૬૨૪૦	.૦૭	૫૬૬૭૧૦	૨.૬૨
ઝેડન	૩૪૬૭૩૦	૧.૩૨	૫૧૪૦૫૫	૨.૬૩
સુનાન	૩૪૯૩૫૫	૧.૩૬	૪૬૭૧૪૦	૨.૩૯
ડચ ઇસ્ટ ઇન્ડીઝ	૭૯૦૬૫૦	૩.૦૧	૧૯૫૦૦૫	૧.૦૦
દક્ષિણ આફ્રિકા	૧૦૩૭૮૦	.૪૦	૧૪૦૧૫૦	.૭૨
ઑસ્ટ્રેલિયા	૬૭૨૦	.૦૨	૧૩૨૦૨૦	.૬૮
પશ્ચિમ આફ્રિકા	૯૬૫૬૦	.૩૮	૧૨૦૪૦૦	.૬૧
ઉત્તર આફ્રિકા	૬૧૧૮૦	.૨૬	૧૧૧૮૬૦	.૫૭
અધાં બીજાં અંદરે	૧૪૨૧૦૧	.૫૫	૧૦૧૨૧૭	.૫૨
	૨૬૨૪૫૭૬૫	૧૦૦.૦૦	૧૯૫૧૮૭૯૨	૧૦૦.૦૦

વિગત ઉત્પન્ન અને ૧૯૧૦ના જુલાઈ સને થકા ના ઓક્ટોબર સુધીન રતન ૪૪૬૯૧૬૨૫ હતું અને તેની કીમત શીનીંગ ૮૩૭૮૬૪૭૩ અને ૮૧ મેન્ટ હતી એ અગમામા ત્યા બાન રતન ૧૦૦ની શીનીંગ થગને ૧૪૧-૬૭ વર્ષીને ૪૦૪-૦ થઈ હતી મરેસાસ શીનીંગ ૨૦૪-૩૮ હતી

વિગતના બાન મરિયાના મુદતે કારણ સને ૧૯૪૬-૫૦-૫૧ મા બારતની અન્ન બહુ થયા હતા ખીમત મહાપુર પટેના કસ્ટરના રૂ. ૪૬ આસરે હતા તે વર્ષીને ૧૧૫ થતા હતા પણ વચ્ચે વચ્ચે મુચેડના અકરાઓને બીધે ૧૦ થી ૨૦ તરફે થયા હતા હાન પાછા ૧૧૫ આસરે રહે કે

બારતમાં લવિગતની ખાસત

વ્ર	લ = નેર	કિમત નાખ રૂપિયામાં
૧૯૪૭-૪૮	૬૮૬૫૧	૩૬
૧૯૪૮-૪૯	૭૬૧૮૬૮	૧૪૧
૧૯૪૯-૫૦	૮૮૭૦૫	૭૪
૧૯૫૦-૫૧	૯૧૧૧૬	૧૫૮
૧૯૫૧-૫૨	૪૪૪૪	૧૦

(એપ્રિલથી સીંગર)

વિગતની ગો

૧૯૪૮ જુલાઈથી એપ્રિલ મુધા ૬૮૧૨૬૦ નાખ આસી ૪૪૫૫ મહીત ૧૦૦૧૬૧૮ નાખ થઈ

૧૯૪૯ન માપમા નાનિન અને હોના તેમની નિબંધ નતનમા રીએ પ્રમાણ

ન્યૂઝીલેન્ડ	૨૫૮૧૦	યુનાઈટેડ કીંગડમ	૨૫૮૦૪
અમેરિકા ઉત્તર અને દક્ષિણ	૦૦૪૦૦	યુગોપ અને બીલ્ડ ગાઈયા	૧૧૦૦૦
ફ્રાન્સ	૧૦	કેન ના	૮૫૦૦૩

મસાલા, વસાણા, તેલના

Condiment-, Seasoning & Spice-

ક્રમ	દેશી નામ	અંગ્રેજી નામ	અંગ્રેજી	ક્રમ	દેશી નામ	
૧	Winter bark	Drimys	winteri	૨	૧	શીંગ
૧	અનીસમાન	Illicium	anisetum	"	૨	"
		"	religiosum	"	"	"
		"	floribundum	"	"	"
		"	versum	"	"	"
		"	triflithis	"	"	"
	Calabash nutmeg	Monodora	myristica	૩	૨૪	આરિફા
		"	grandiflora	"	"	"
૨	ચાલી કાઠી યાંબર	Xylopi	serica	"	૩૨	"
		"	aromatica	"	"	"
	Gyana pepper	Habzela	aromatica	"	૨૩	ગાન
	Brazilian nutmeg }	Cryptocarya	moschata	૧૧	૧	ચામન
	Madagascar	Revensara	aromatica	"	૨	માગનારક
	Clove nutmeg (Agathophyllum					
	Camara	Nut meg	Acrodielidium	camara	૧૩	ગાન
	Akarsi					
	Achamai					
૧	તર કાંચ	Cinnamonum	zeylanicum	"	૧૬	
૨	ચીની તર	"	cassia	"	"	ચીની
૧	" "	"	aromatica	"	"	"
૩	જાંગલી તર	"	iner	"	"	"
	Padang cassia }	"	tamal	"	"	કિંક
	તમાક પા					
૨		"	burmanni	"	"	"
૨	તેલ પત	"	obtusifolia	"	"	"
૩	Massey bark	"	glandulifera	"	"	ન્યુ ગીની
	Culilawan bark	"	culilawana	"	"	એમ્બોયના દારુ
	Saigon Cinnamon	"	loureiri	"	"	"
	Brisbane	"	oliveri	"	"	આસ્ટ્રેલીયા
	sassafrass					

Red saffraſſas		rubrum	૧૧	૧	રે ઝીન ઝીન
નેપાળી તર		macrocarpa			ને તાળ
અહા તર		inuctum			અહરેશ
Cujumari	Ocotea (Mespilodaphne)	cujumari	"	૧૮	અમેરિકા
Pichuribean		pichurium			અમેરિકા
Cinnamon of	,	cupularis			
Santa fe					
Brazilign clove	Dicypellium	carvophilum		૨૦	
Mesevi	} barl				
Massos					
Isphingo	Nectandra	cinnamoneides		૨૧	
sasafras	Sassafras	cy mbarum		૨૫	રીજોઝાનનેગ
Kavogadis	"	varifolium			અમરિકા
		parthenoxyla			મનાયા
		alb dum			કે અમેરિકા
(cinnamon wild	Litsia	Zeylanica		૨૮	સિનેલ
	Iscora	(carnensis)			
	Indera	bentzoimica		૧	અમરિકા
Bay દમ-કમ્પા-	Laurus	nobilis	૧૧	૩૦	જુમ્પા
અમરિકા	Cassia	filiformis		૩૧	હિંદ
અથવા Nut meg	Mistica	fragrans	૧૪	૧	મોલકત
		officinalis			
		aromatica			
		moschata			
Nut meg of Sumatra		otaba			સુમાત્રા
Santa fe nutmeg		madagascarens			માડાગાસ્કર
પ્રાકૃતિક	"	tomentosa			નમના
રંગત મેળી	"	malabarica			હિંદ
કોઈક કદ	Nigella	saliva	૧૫	૨૦	જુમ્પા
Niger seed		damascana			દામાસ્કસ
કોઈક લવ	Paeonia	albiflora		૩૧	હિંદ
મરી	Piper	nigrom	૨૮	૦	હિંદ
મરી જ મરી					

૧	પીપર	"	longum	૨૮	૨	હિંદ
૧	નાગરવેલ	"	betel	"	"	"
૧	ગ્લવાઈ પીપર	"	retrofractum	"	"	ગ્લવાઈ
૩	તલવાણ	Cleome	viscosa	૩૬	૨	હિંદ
૧	Cappér કવરી કેસર	Capparis	spinosa	"	૧૭	યુરોપ
૨	પનીરો	"	decasnaei	"	"	હિંદ
		"	rupestris	"	"	ગ્રીસ
		"	fontanesii	"	"	પારમેરી
		"	aegyptica	"	"	ઇજીપ્ત
૩	Wild horse radish	Moringa	pterigiosperma	૩૭	૧	હિંદ
૧	Horse radish	Cochleria	armoracia	૩૮	૪૦	યુરોપ
	" "	"	aromatica	"	"	"
	" "	"	officinalis	"	"	"
૧	રાઈ Black mustard	Brassica (sinapis)	nigra	"	૭૭	હિંદ
	Rape mustard	"	ramosa	"	૭૭	હિંદ
	ગ્રીણી રાઈ	"	junceae	"	"	"
	મગાલી સરસવ	"		"	"	"
	Charlock	"	sinapistrum	"	"	યુરોપ
૧	સફેદ રાઈ White mustard	"	alba campestris	"	"	"
૧	Toria કાલા સરસવ	"	glaucæ	"	"	હિંદ
	Water pepper	Elatine	hydropiper	૫૨	૧	યુરોપ
૩	ગોખરાડ	Bergia	ammanioides	"	૨	"
	Guinea pens- weed	Petiveria	alliaceae	૫૬	૫	વેસ્ટ ઇન્ડીઝ
	American garlic	Seguieria	alliaceae	"	૬	"
	Bean Capper	Zygophyllum	fabago	૬૬	૮	હિંદ
	Great Indian Cress	Tropaeolum	majus	૭૦	૧	પેરુ
૧	Canella winter bark }	Canella	alba	૬૫	૧	અમેરિકા
	Myrtle	Myrtus	communese	૧૧૮	૪૬	ભૂમધ્ય
		Martiaria	guapuronga	"	"	અમેરિકા

૦	Clove myrtle	Calyptranthus	aromatica	,	૫૫	મનુ દર્શીના ટીપ
			caryophyllata			
૧	All spice	Pimenta	officinalis	"	૫૫	અમેરિકા
૧	Jamaica pepper	"	acris	"	"	"
૧	૧૧૫ Clove	Eugenia	Caryophyllata	૧૧૮	૫૮	૬૨૮ મનુદીપ
૧	Royal clove	"	regia	"	"	ચીન
	Malokola	Garcinia	kola	૧૨૬	૧૬	
		Euphorbia	mauritanica	૧૩૬	૦	
	Lascailla bark	Croton	eluteria	"	૮૦	
	Carolina	Calycanthus	floridas	૧૪૫	૧	ફોર્સીના
	all spice	"	fertilis			
	Japan all spice	Chimonanthus	fragrans	"	૦	જાપાન ચીન
	Dyers broom	Genista	tinctoria	૧૪૮	૬૦	જૂમળા અમેરિકા
૧	મૈથી બીજ	Trigonella	foenum grecum	,	૭૧	હિંદ
	Penugreek					
	Tonka bean	Dipteris	odorata	"	૨૫૮	" અમેરિકા
		"	oppositifolia	"	"	"
	Sweet gale	Myrica	gale	૧૫૮	૧	ચીન
	Bog myrtle					
	Bav berry	"	pencilornica	"	"	અમેરિકા
	Japan pepper	Zanthoxylum	peperitum	૧૬૪	૫૧	જાપાન
	ચીનની ધનીના		alatum	"	"	ચીન
	તેજપાત્ર, ઘુંચ					
૦	ચીન દળ	"	rhetsa	"	"	૧૬૬
	૫૬૨ ના	"	budringa	"	"	"
	Prickly ash	"	fravineum	"	"	અમેરિકા
	Carolina pepper	"	carolinianum	"	"	ફોર્સીના
	Malayan garlic	Dysorhizum	malavinsis	૧૬૭	૬	મલાયા
		(Hartingsea)				
	Pepper tree	schinus	molle	૨૦૫	૧૫	અમેરિકા
	મીઠી જીરું	Bupleurum	marginata	૨૧૩	૮૪	હિંદ
	Thorough leaf	"	campestris	"	"	યુરોપ
૧	Parsley	Apium	petroselinum	"	૪૮	જૂમળા

Thyme	Carum	capiticum	૫૬	૪૬	યુરોપ
વેલપતી છૂં	"	carvi	"	"	"
Caraway	"	nigrum	"	"	"
શીંદુ છૂં	"		"	"	"
Niger cumin					
False anise	Pimpinella	anisum	"	૬૧	"
ફરીયાળી	Foeniculum	officinale	"	૮૧	હિંદ
Fennel	"	dulcis	"	"	"
Sweet fennel	"	capileceum	"	"	યુરોપ
Cape-fennel	"	capense	"	"	ઉ. આફ્રિકા
	Angelica	officinalis	"	૧૨૧	ઉ. યુરોપ
	Archangelica	"	"	૧૨૨	સીરીયા
હીંગ Food of God-Asafoetid	Ferula	ashafoetida	"	૧૨૩	પરસીયા
"	"	narthex	"	"	હિંદ
"	"	jaeschkeana	"	"	"
"	"	scordosma	"	"	"
"	"	alliaceca	"	"	મિસીર
"	"	serapium	"	"	"
"	"	persica	"	"	"
"	"	szowitzina	"	"	"
શકુળ(નિંજ)	"	foetidissima	"	"	કાશ્મીર
Sagapanum gum)					
	Levisticum	officinalis	"	૧૨૦	યુરોપ
Chervil	Anthriscus	ceretolium	"	૧૨૩	"
યુરુ Aneth, Dill	Peucedanum	græcolens	"	૧૨૫	હિંદ
ધાણ Coriander	Coriandrum	sativum	"	૧૩૮	"
છૂં-Cumin	Cuminum	cuminum	"	૧૪૦	"
Bustard lovage	Laserpitium	glabrum	"	૧૪૬	યુરોપ
Winter green	Gaultheria	procumbens	૨૧૫	૪	"
નારીસદર	Rhododendron	hepidolum	"	૪૬	ઉ. હિંદ
Elacampiane ટું	Inula	helenium	૨૩૮	૨૭૫	યુરોપ
Tarragon	Artemisia	dracunculus	"	૫૫૧	પ. એશિયા
	Tanacetum	vulgare			

Tansy, Cost mary	Tanacetum	balsamina	૨૩/	૫૨૮	
Borage	Borago	officinalis	૪૮	૧૨	૪૨૧૫
૧ ૨૨૫ Chillies	Capsicum	spp	૧૫૦	૧૦	૫૨૧૬
	Lippia	citr odora	૨૬	૧	૨૨૫૦
	Callicarpa	microphylla	૨	૨	૬
	Vitex	negundo		૪	
		bicolor			
૧	Lavandula	vera	૧	૪	૨
Balm	Melissa	officinalis		૧૮	
૧ ૬૧૩ મે	Mentha	p perita		૧	
Fenny roval		pulegium			
Spearmint		spp catar			
		sativa			
		ervenens			૧૧૫૧
		viridis			૨૪૨૫
Sweet basil	Ocimum	basilicum		૧	૬૬
		minimum			૫૨૧૫
૬૫૬		sanctum		૧	૬
	Origanum	heracleoticum		૮	૭ ૧૧
	(Majorana)				
૫૨૩૧		marjorum			
		vulgare			
		onites		૧	
Sweet marjorum		hortensis			
Cat mint	Nepeta	cataria		૨	૫૫૫૫
૬૬ ૧૧ ૬૧ ૭૫૬ } ૨૫ ૨ ૧ ૨૫ ૬૬ ૧	Rosmarinus	officinalis		૨	
	Satureja	officinalis		૮	૫ ૧૫
		elaeagn		૧	
Savory winter	Satureja	montana		૪૫	
Savory summer		hortensis		૧	
Thyme	Thymus	Citrodora		૪	૫૫૫૫
		vulgaris		૨	
	Agastaria	arvensis	૨૬૭	૦	૨૧૧

	Alpinia (Languas)	galanda (officinalis)	૨૬૦	૫૬	ચીન અથવા મલાયા
દળદર Turmeric	Curcuma	longa	„	૨૧	હિંદ
મીઠા દળદર Jango zinger	„	amara	„	„	„
મલબાર દલદી	„	viridifolia	„	„	„
Zeodary		zeodaria	„	„	અમેરિકા
	Renealmia	ની કેટલીક સ્પીસી	„	૨૮	પ. આફ્રિકા અમે.
Meleguatta | pepper |	Aframomum	meleguata	„	૩૮	પ. આફ્રિકા
Grains of paradise |					
Bustard meleguetta }	„	angustifolia	„	„	„
Cameroon cardamoms }	„	latifolia	„	„	„
Malcaboo	„	gigenteum	„	„	„
એલચી દબદબ દળદી	Amomum	koriarima	„	૩૫	„
Galla toinguage	„	cardamomum	„	„	„
Grain of paradise	„	granum paradisi	„	„	„
Bustard cardamon	„	vilosum	„	„	„
		kepulaga	„	„	„
નેપાળી એલચી	„	maximum	„	„	બંધા
	„	macrosporum	„	„	સીએરાલ્યોન
બંગાલી એલચી Bengal Cardamon }		subulatum	„	„	બંગાલ
Siam Cardamon	„	xanthoides	„	„	સિયામ
Java Cardamon	„	karvaichiera	„	„	બંધા
		globosum	„	„	કેચી | ચીન
૧ એલચી Cardamon	Elletaria	cardamomum	„	૪૧	હિંદ
૧ આદુ સુંઝ Zirzer	Zingiber	officinalis	„	૪૫	„
૧ Sarsaparilla	Smillax	sarsaparilla	૨૬૭	૧	અમેરિકા
	Acorus	adulterinus	૩૦૨	૧	યુરોપ
૨ વજ કુસંચુ	„	calamus	„	„	હિંદ
	Homalomena	aromatica	„	૪૨	„

1 હાલુ garlic	Allium	sativum	૮૦૬	૫	હિંદ
"		vineale	"		યુગાપ
Foetid garlic	,	oleraceum	"		"
Chives		schaenoprasum	"		"
Rocambole	"	scorodoprasum	"	૫૭	"
Ramsoms		ursinum	"		"
Wells onion	,	fistulosum	"	"	"
Shallot		ascalonicum	"	"	દિંદ
એકન કાગિએત તમા			"		
Leek	,	porum			
કુખાગા	"	cepa	"		"
યુલી	Iris	pseudocorus	૩૦૭	૧૪	હિં
કેમ	Crocus	sativus	"	૪૭	કાશ્મીર ૨૫૧
	Crocospina	aurea	"	૫૦	અમેરિકા
	Vanilla	planifolia	૩૦૬	"	અમેરિકા
		fragrans	"		ગીરીલીસ દાપુ
		pompona	"	"	મહાગાઢકર
	Torrea	California	Confereae	૮	મિયામ
	Juniper	communis	"	૮૧	કેમેરોનનીઆ
					એશિયા યુરોપ
					કે અમેરિકા

હિંદમાં ખસાસા, તેજના, વસાખાની આયાત નિકાસ.

સને	આયાત રૂપિયામાં	નિકાસ રૂપિયામાં
૧૯૩૫-૩૬	૧,૬૪,૬૧,૦૦૦	૭૬,૫૧,૦૦૦
૧૯૩૬-૩૭	૧,૬૦,૫૩,૦૦૦	૭૮,૧૫,૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૧,૮૩,૮૩,૦૦૦	૬૩,૪૮,૦૦૦
૧૯૩૮-૪૦		
૧૯૪૦-૪૧	૨,૧૬,૩૦,૦૦૦	૮૮,૫૩,૦૦૦
૧૯૪૧-૪૨	૨,૨૧,૮૭,૦૦૦	૧,૧૩,૦૫,૦૦૦
૧૯૪૨-૪૩	૧,૫૧,૩૬,૦૦૦	૧૦૩,૮૫,૦૦૦

ભારતમાં તેજના મસાલા (spices) હબર રૂપિયામાં

આયાત

૧૯૪૬-૪૭	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	કુલ આયાતની, ટકા
૩૧. ૪૮૨૫૦	૩૬૩૨૨	૪૪૦૧૦	૦.૮૫

નિકાસ

રૂપિયા ૪૪૦૦૩	૬૬૮૩૨	૫૪૬૦૮	૧.૩૧
હંદરવેટ ૫૬૫૧૦૩	૬૫૭૮૪૪	૪૫૮૦૦૯	

ભારતમાં મસાલા (spices) ની આયાત

	૧૯૪૬-૪૭	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯
સોપારી { હંદરવેટ	૭૨૩૬૩૩	હંદરવેટ ૮૨૯૦૬૯	હંદરવેટ ૧૭૮૧૩૯૭
રૂપિયા	૮૦૫ લાખ	રૂપિયા ૨૮૫ લાખ	રૂપિયા ૨૪૫ લાખ
લવિંગ { હંદરવેટ	૧૪૪૧૨૬	હંદરવેટ ૬૮૬૫૧	હંદરવેટ ૨૦૪૧૩૨
રૂપિયા	૯૧ લાખ	રૂપિયા ૩૬ લાખ	રૂપિયા ૧૪૦ લાખ
મુંઝ { હંદરવેટ	....	હંદરવેટ	હંદરવેટ ૪૬૫
રૂપિયા	....	રૂપિયા	રૂપિયા ૬૦૩૧ લાખ
બાવણ { હંદરવેટ	૫૨૪૫	હંદરવેટ ૩૪૦૮	હંદરવેટ ૪૩૧૩
રૂપિયા	૧૫ લાખ	રૂપિયા ૬.૫ લાખ	રૂપિયા ૧૧ લાખ
ખીપર { હંદરવેટ	૬૨૯૧	હંદરવેટ ૭૪૫૭	હંદરવેટ ૨૦૦૫
રૂપિયા	૮.૮	રૂપિયા ૫ લાખ	રૂપિયા ૨.૩
ખીજા નતો હંદરવેટ	૯૬૫૨૬	હંદરવેટ ૧૪૦૭૬૭	હંદરવેટ ૧૦૯૭૪૯
રૂપિયા	૬૨ લાખ	રૂપિયા ૨૭ લાખ	રૂપિયા ૧૬ લાખ
એકંદર હંદરવેટ	૯૭૫૮૨૫	હંદરવેટ ૧૦૪૯૪૧૨	હંદરવેટ ૧૦૨૦૬૧
રૂપિયા	૪૮૨૫૦ લાખ	રૂપિયા ૩૬૩૨૧ લાખ	રૂપિયા ૨૪૦૧૦ લાખ

અગત્યના તેજના મસાલાની આયાત અમેરિકામાં

Imports of important Crude spice

નામ	૧૯૩૫	૧૯૩૭	૧૯૩૮	૧૯૩૯	૧૯૪૦
All -spice	૪૧,૨૭,૮૨૨				
Anise અનીસુત	૪,૯૦,૬૨૭				
અ.દીઆન	... ..	૫,૩૮,૨૪૭	૪૨૭૬૮	૪,૬૦,૧૭૯	૩૦૯૬૧
Capsicum મરચાં	૧૬૧૧૬૫૪	૧૭૭૪૦૬૭	૧૨૪૧૨૬	૧૫૩૦૬૩૪	૧૪૦૭૩૦
મરચાં ફળેલાં	... ..	૨૭૨૦	૭૬૧	૨૮૭૦	૩૬૯
Caraway અન્નમો	૬૧૬૮૫૮૩	૫૮૦૭૬૯૧	૩૮૨૦૨૧	૬૪૩૭૬૫૮	૩૭૨૬૨૬

Cardamon એન્ડી	૧૬૨૫૮૩	૭૩૪૫૭૪	૨૮૩૫૮૦	૧૭૪૪૮૩	૧૭૪૪૮૩
Cassia એન્ડી તજ	૧૦૦૬૩૧૬૬	૧૦૭૮૭૮૨૪	૭૭૦૪૦૮	૮૧૦૪૪૧૩	૬૧૧૬૦૮
Celery	૧૪૪૪૦૭૭	૧૩૫૫૫૪૪	૧૬૦૬૦૬	૧૦૨૬૬૪૭	૧૧૬૪૭૦
Cinnamon તજ	૮૫૦૫૫	૬૬૩૪૮૫	૬૧૫૬૬	૭૦૧૨૬૦	૮૫૬૮૬
Cloves તજ	૩૭૭૪૫૫૫	૩૮૧૨૦૬૩	૫૭૭૭૭૩	૪૭૭૦૮૬૫	૫૭૭૦૮૬
Clove stem એન્ડી	૩૨૮૩૮૭	૮૩૭૦૦	૬૬૩૮	૪૨૦૦૦	૫૮૪૧
Coriander ધાણા	૧૬૧૮૩૦૭	૭૫૫૮૦૬૧	૧૩૧૫૫૧	૧૬૬૬૧૦૦	૭૭૦૭
Cumin છંચ	૬૮૬૭૮૩	૮૫૭૦૮૮	૫૩૦૬૩	૮૦૭૦૪૧	૬૨૮૧૦
Curry કેરુનિસ તે તજ	૩૪૪૫	૪૫૫૦૮	૧૦૦૧૮	૨૫૪૬૩	૬૦૬૩
[એન્ડી તજ]					
Fennel એન્ડી	૭૧૦૬૧	૮૬૬૬૮	૧૭૮૮૭	૧૮૧૭૦૪	૬૧૦૦
Fenugreek એન્ડી	૫૧૧૧૩૦	૧૬૭૩૭૫	૩૮૮	૪૬૫૩૦૪	૬૧
Ginger તજ	૭૪૪૦૬૬	૬૮૪૮૭૫	૧૦૫૭૫	૭૭૬૫૦૧	૭૮૮૭૫
Ginger candied	૧૦૮૭૧૭૪				
Hice એન્ડી	૭૦૭૭૭	૮૭૧૦૪૭	૭૩૫૧૦	૭૭૪૮૧૦	૭૮૮૧૦
Marjorum તજ	૧૧૪૦૦૮	૬૭૫૦૦	૧૮૮	૩૫	૬
Mustard રીત	૭૭૦૮૬૧	૧૭૭૫૧૭૫૦	૭૧૦૧૧૦	૬૧૬૩૬૧	૧૭૭૫૦
Mustard ground	૧૦૨૫૫૮૦	૧૨૧૮૨૬	૬૮૮૭૬	૭૭૭૭૬૩	૧૦૬૪૬૬
Nutmeg એન્ડી	૪૪૨૦૮૧૧	૫૧૭૬૫૨૪	૧૭૨૨૬૮	૪૦૩૮૩૦૬	૪૩૦૧૨૨
Paprica એન્ડી	૬૫૮૫૦૫૪	૬૮૪૬૦૬૫	૮૬૭૭૧૩	૪૫૧૫૫૭૧	૦૧૦૮૭
Pepper black	૩૩૦૮૫૫૩	૭૬૪૪૬૮૪	૧૪૪૬૪૫૩	૫૨૨૮૨૩૭	૨૫૭૭૩૬
Pepper white	૪૭૪૮૩૦૭	૪૭૮૬૦૮૫	૪૭૧૧૧૨	૫૮૪૧૫૮૧	૪૨૭૭૧
Piment		૫૮૬૦૩૬	૭૩૬૩૬	૮૭૪૪૬૩	૧૧૦૦૧૬
Sage	૧૪૪૬૧૪૩	૨૬૩૩૫૦૫	૭૭૫૫૫	૧૨૩૫૬૧૬	૫૭૧૨૨
Sarsaparilla	૧૦૬૦૫૫	૧૫૪૦૮૧	૮૬૦૦	૫૮૬૪	૭૮૮
Thyme	૧૦૭૩૫૫	૨૫૪૦૮૧	૬૬૬૬	૫૮૬૬	૨૬૬
Tonka bean	૫૧૭૭૪૧	૬૨૦૦૨૫	૭૧૮૬૬૬	૬૧૮૬૬૬	૭૬૧૩૩૭
Vanilla	૮૨૮૬૨૫	૬૬૫૬૪૫	૨૭૫૧૧૭૭	૧૦૦૪૫૨૮	૨૭૦૪૦૭૬

મુખવાસ Chewing plants

Muscatories plants

૧ નળ	Cinnamomum	zeylanicum	..	છાસ	હિંદ
૨ નાગર વેલ	Piper	betel	૨૮	પાન	"
Betal leaf					
૩ કાર્વિંગ	Eugenia	caryophyllata	૧૧૮	કુલકળી	મોલુક્કસ જંગમ્યાર
Melicola	Garcinia	cola	૧૨૬	ખીજ	ચીન
Chich	Sterculia	stricta	૧૩૦	"	આઝીઝ
Kola nut	Cola	acuminata	"	"	પ. આફ્રિકા
કાચો કાળો	Acacia	catechu	૧૪૭	ધન	હિંદ
	Lequdamber	styraciflua	૧૫૧		અમેરિકા
ખટ	Caltha	edulis	૧૭૧	પાન	અરબસ્તાન એ.
	Loranthus	falcatus	૧૮૫	છાસ	કેનેડા
Chew stick	Govania	domingensis	૧૯૦	કાળી	વેસ્ટ ઇન્ડીઝ
Chicklegum	Lygodesmia	juncea	૨૩૮	ગુંદ	અમેરિકા
નબાકુ Tobacco	Nicotiana	tobacum	૨૫૮	પાન	અમેરિકા
	Calicarpa	lantana	૨૬૩	છાસ	હિંદ
ચાપારી Betel nut	Areca	catechu	૩૧૪	ખીજ	હિંદ અ. દક્ષિણ
	Ginko	biloba	Gincoanaeae	"	ચીન
Sugar pine	Pinus	lambertiana	Conifereae		અમેરિકા
	Abies	balsamea			અમેરિકા

મુખવાસ Muscatory

જમ્યા પછી તરત જ ચાવીને ખાવા જેવી વનસ્પતિનો ઉપયોગ હિંદમાં પુરાતન કાળથી થાય છે. ખીજ દેશોની પૂરી માહિતી મળી નથી, પણ Chewing gum જે મુખ્યત્વે ચીકુરળતા આપે છે. ગુંદ છે, તેની સાથે કંઈક અનાવડથી પાચાત્ય મુરોપ, અમેરિકા, ઓસ્ટ્રેલીયામાં વસતા ગોરા લોકો ચાવે છે. આ ગુંદ તેઓ જમ્યા પછી ચાવે છે કે વચ્ચે વચ્ચે ઇચ્છા થાય ત્યારે ચાવે છે તેની પણ માહિતી મળી નથી. હિંદમાં જમ્યા પછી મુખવાસની પદ્ધતિ બહુજ વિચારપૂર્વક થયેલી જણાય છે. હાલમાં રસાયણિક પૃથક્કરણને યોગે ઘણા વનસ્પતિના પદાર્થો શોધાયા છે, જેમાં Enzyme નામનો સત્વ, પાચક રસ તરીકે પ્રસિદ્ધિમાં આવેલ છે. આ રસ આપણી હૃદયમાંથી જમતી વખતે સ્રવે છે. જે અનાજ સારી રીતે ચાવીને ખવાય તેજ તેનો લાભ મળી શકે અને અજીરનજ પચી શકે. દોરો ઓગાળે છે તે પણ એ પાચક રસના કારણે જ છે. કારણ કે દોરો શરૂમાં તે ચારો, અનાજ, કપાસીઆ, મેાળ વગેરે તરતજ ઓગાળી નાથ છે, પણ પાછળથી જ્યારે શાંત થઈ ગયે છે, ત્યારે જઠરમાંથી પાછું ઉઘે

(૧) ચા, ચાહ, Tea, The, Thea

ચાના પાંદડાને ઉપયોગ શરુમાં ચીનાઓએ ઇ. સ. પૂર્વ ૨૭૩૭માં કર્યો હતો એવો ઉલ્લેખ તેઓના ઇતિહાસમાંથી મળી આવે છે. એ ઝાડો ચીનમાં શીતકડીનું પ્રદેશમાં અને ઉંચા પહાડો પર થતા. તેનો અનુભવ તેઓને ઔષધી તરીકેનો થયો હતો. તેઓ એ વખતે જ્ઞાનવંતુઓના રોગ શરદી, તાવ, વગેરે માટે તેનો ઉકાળો ખનાવી પાણી ફેંકી દઈ પાન ચાવીને કરતા, પણ તેથી કંઠી કંઠી દરદ વધી જતાં તેથી પાછળથી પાન ફેંકી દઈ ફક્ત ઉકાળેલું પાણીજ સાફ નાખી પીતા. કુદ તો ત્યાં હજી પણ શ્રીમંતો જ યુરોપિયનોના અનુકરણે નાખે છે. આ ચીનાઓના અનુકરણે પાછળથી એશિયાના ખીજ ભાગો અને યુરોપમાં પણ થવા લાગ્યા. યુરોપમાં પ્રથમ આ પાંદડાં સને ૧૬૫૮ માં દ. ખાત્ર થયાં અને એક મહો-વધી તરીકે રતલના પ થી ૬ પૌંડ સુધી વેચાતા. એક દોઢ સદી સુધી તો ભાર આશુરે ત્રણ પૌંડ રહેતા. ચીના અને ત્યાંથી જ્ઞાનનાર આર્ય વેપારીઓ યુરોપિયનોને જુદી શકાય એટલું જુદાતા.

ચાનું ચીની નામ “ટ્યા” છે. યુરોપિયનોએ તેનો પહેલો અક્ષર પકડી ટી, ટે, અને સેડીન થિયા પાડ્યું. આપણે પાછલો અક્ષર પકડી ચા, ચાહ નામ આપ્યું. અને આજે તો આખી દુનિયામાં તેણીએ સાર્વભૌમતા પ્રાપ્ત કરી છે. પ્રજ્ઞાન થતાંજ હંચરના જેમ તેનું રટણ થઈ દિવસના ખીજ ભાગમાં અને રાત્રી વચ્ચે, પણ એ મોહમયીએ મનુષ્યોને પોતાના ગ્રામ ખનાવ્યા છે. કેઈ નાનામાં નાનું ગામડું, જંગલોના ઝુપડાં, સડકો કે ગાડા માર્ગ, પહાડોની ટોચ પણ તેના વગર ખાલી નથી. થોડા વર્ષોમાં એટલી ઝડપે પ્રગતિ નવરૂપિન સામ્રાજ્યમાં આ આવે જ કરેલી છે. સરંદાશ માથાદીઠ વપરાશ દુનિયાના નવ રતલના ગણાય છે. યુરોપિયનો વિજ્ઞાનમાં ઉતરતાં તેઓને અમેરિકા અને ભારત જેવા કુદરતીથી સમૃદ્ધ દેશ પ્રાપ્ત થતાં ખીજ અનેક તરેહની જરૂરિયાતી અને મોજબાજની વસ્તુઓ, મોગવત્તા લાક્ષ્મી થતાં આ આ તરફ પણ લાગણી વધતી ગઈ. ચીના અને તેઓના દેશમાંથી વર્ષ આવતા વેપારીઓ તેઓ પાસેથી ખૂબ ભાર પ્રગવતા તે તેઓને ખૂંચતા. ભારતમાં પણ પેસારો થતાં તેઓએ ભારતના જંગલોમાં આ ઝાડો માટે શોધ ચલાવી જે પરથી આસામના જંગલોમાં તેના ચીનમાં થતા ઝાડ તો મળી આવ્યા. સાથે ખીજ પણ એકાદ એ જાતિઓ તેનેજ હાતીના જેવામાં આવ્યા. ચીનના ઝાડાનું તેઓએ સેડીન નામ Thea sinensis પાડ્યું હતું અને આસામના જંગલોમાંથી જે જાત શરૂમાં મળી તેનું T. assamica પાડ્યું. અત્યારે આ એ જાતિઓ ઉપરાંત T. viridis અને T. bohea ના પણ વાવેતર થાય છે. આ જાતિઓ આસામની ખીજ જાતિઓ છે કે ચીન અને આસામના ઝાડોની ક્ષમ કૃતિઓથી ગનાવેલી વર્ણશંકર જાતિઓ છે તે ચાકકસપણે જાણી શકાયું નથી. આસામમાં એ ઝાડોના પત્તો તેઓને ૧૮૨૦માં મળ્યો હતો.

આ તપાસની હકીકત એ વખતે હિંદનાં વાયસરોય લોડ એન્ટિક લાંડન પાલીમેન્ટને લખી; જે પરથી ત્યાંથી લખાઈ આવ્યું કે ચાનું વાવેતર ભારતમાં સફળતાપૂર્વક થઈ શકે છે કે કેમ તેની તપાસ કરી લખી જણાવો. આ પરથી સને ૧૮૨૪માં ચીનના ખીજનું એક નાના ગળીયાની અંદર વાવેતર કરાવ્યું. જ્યાં સારી આશા લાગતાં એને ૧૮૩૪ની ૨૪ જાન્યુઆરીના એક ધોરણસર કમીટી નીમી. આ કમીટીએ મોટા પ્રમાણમાં જમીન સપાટ કરાવી, ઉંડી ખેડ કરાવી ખાતર નાખાવી વિજ્ઞાનને ધોરણે સને ૧૮૩૭માં આસામની અંદર જ વાવેતર કરાવ્યું. અને ૧૮૪૦ સુધીમાં કૂમાર, દરેકાદુન અને નીલગીરીમાં નાના પાયે ત્યાં કરતાં એ કમીટીના નિષ્ણતોને જાંઝાની આગોહવા વધુ સારી જણાઈ. તેથી

આ બંધામાં સૌથી અગત્યનું સ્થાન ધરાવનાર પહેલી છે. તેના નરક્ષી ભારતના શહેરોની બહારમાં તેમજ દુનિયાના શહેરોની બહારમાં વખતો વખત નોકરો મોકલી; સાથે નમુનાઓ અને ચાની તારીફદારા પ્રચાર કરવામાં આવે છે.

હિંદની પ્રજા માટે મોટે ભાગે કાળી ચા જ અનાવવામાં આવે છે. લીલી ચા યુરોપવાસી ગોરાંગો માટે જ કે રાજ્ય મહારાજા અને લક્ષ્મીનદે માટે મોંઝા હાવે જાય છે. કાળી લીલીના ફરક અનાવવાની કૃતિ પર શહેરો દેાય છે. અત્યારે પીળી જાતની સસ્તી ચા વેચવામાં આવે છે, તે તો જ્ઞાનતંતુઓ પર બધું માફી અસર કરે છે.

આ કૌટુંબિક વર્ગ ૧૦૮ થીએસી કે ટર્નરોમિએસી વર્ગની છે. તેના મુખ્ય દેાય પહેલા અંદમાં વિસ્તારથી જણાવેલા છે. અને તેની આંદર ક્યા ક્યા ક્ષારોદ છે તે પણ ત્યાં દર્શાવેલું છે. બહારમાં વેચાતી ચા એ ચાનાં પાંદડાને શેકી ચંત્રોદ્વારા એ પાનનો ચૂરો અનાવેલ રૂપાંતર છે.

આમાંથી મુખ્ય ક્ષારોદ કેફેઇન જેને પહેલાં Thein કહેતા કે જે કાફીના બીજ. કાફીના બીજ પારામુખા ચાના પાન તથા બીજી કેટલીકમાંથી મળી આવે છે. આ ક્ષારોદ આંદમાંથી સારા પાંદડાં વેપાર માટે ચૂંટી લીધા પછી બાકીનાં રદી પાંદડાં હોય છે તેમાંથી કાદવામાં આવી કંપનીઓને કેફેઇનની પેટા પેદાશ આપે છે. આ કેફેઇન ઔષધિરૂપે જ્ઞાનતંતુઓના રોગ અને દરદ વખતે થેન લાવવા બહારુ દવા છે. હિંદમાંથી બ્રીટીશ સરકારના વખતમાં આવાં રદી પાંદડાં ચક્રવીને યુરોપ જતા. ૧૯૨૭-૨૮ માં તેની નિકાસ રતલ ૪૧૧૪૬૩ ની થઈ હતી. હિંદમાં ભાવ રતલના દશ આના હતા. અને કેફેઇન ક્ષારોદ હિંદમાં જ કાઢી દેશના વપરાશ ઉપરાંત યુરોપ આતે ૧૯૨૯-૩૦માં નિકાસ થયો હતો. તે રતલ ૩૮૨ + ૫૦૪ + ૮૩૫ = ૧૮૧૧ નિકાસ થયો હતો. તેનો ભાવ ૧૯૩૫માં રતલના ૧૦-૧૨ રૂપિયા કલકત્તાની બહારમાં હતો. હિંદના વપરાશમાં એ વખતે છ થી આઠ લાખ રૂપિયાનો ચા વપરાતો.

ચાનું ઉત્પન્ન

દેશનું નામ	ઓછામાં ઓછું હજાર કવીન્ટલમાં	વધુમાં વધુ હજાર કવીન્ટલમાં	૧૯૩૯ હજાર ક.	ઓછામાં ઓછું હજાર ટનમાં	વધુમાં વધુ હજાર ટનમાં	૧૯૪૯
દુનિયા	૧૯૩૩	૪૧૨૦	૧૯૩૮	૪૯૨૦	...	...
એશિયા	૧૯૩૩	૪૦૮૦	૧૯૩૮	૪૭૨૦	...	...
ભારત	૧૯૩૩	૧૭૪૦	૧૯૩૮	૨૦૫૦	...	...
*ચીન	૩ મીલી.	૫ મીલી.				
લાંડા	૧૯૩૫	૯૬૨	૧૯૩૨	૧૧૪૭	૧૦૩૪	૧૯૩૫ ૧૮૭૨ ૧૯૪૮ ૧૩૫.૫ ૧૩૫.૪
નેધરલેન્ડીઝ	૧૯૩૪	૭૧૩	૧૯૩૨	૮૧૬	૮૧૦	૧૯૪૨ ૨૪.૮ ૧૯૪૧ ૮૮.૧ ૨૭.૨
ઇન્ડોનેશિયા	...	...	...	...	...	૧૯૪૬ ૨૧.૪ ૧૯૪૨ ૬૧.૯ ૨૭.૯
જાપાન						
ઇન્ડોચાઇના	૧૯૩૧	૪૧	૧૯૩૬	૧૧૧	...	

* ચીનના આંકડા ૩ અને ૫ મીલીઅન કવીન્ટલના અસરેના છે. એ સરકાર દર વર્ષના શોક્ષ આંકડા પ્રકાશન કરતી નથી

ગોર્ગોમા	૧૮૦	૮૮	૧૮૭૭	૧૦૦	૧૮૦૦	૭૦	૧૮૩	૧૩૦
રિન					૧૮૩૧	૦૧	૧૮૪૭	૧૦
પાકીગના					૧૮૪૭	૧૮૮	૧૮૪૮	૧૮ ૦૧૦
રશિયા	૧૮૦૧	=	૧૮૩૮	૮૧	૧૮૦	૦૩	૧૮૪૦	૧૦
આફ્રિકા								
કેનિયા	૧૮૩૦	૪	૧૮૩૮	૮૮	૧૮૦			
ડુગા					૧૮૦૦	૦૪	૧૮૪૮	૨૬ ૩
યામાનેન્ડ	૧૮૦૦	૮	૧૮૦૭	૬	૫૧	૧૮૦૦	૦	૧૮૪૭ ૬ ૫
૫ દિગ	૧૮૩૧	૦	૧૮૩૭	૪				

આની પેદાશ દુનિયાની લાખ રતવમા

દેશનુ	નામ	૧૮૦૮	૧૮૪૮	દેશનુ	નામ	૧૮૦૮	૧૮૪૮
ભારત		૪૫૦૦	૫૮૭૦	અમેરિકા		૧૦૧૦	૬૦
ભા		૦	૨૮૦૦	રશિયા		૧૬૦	
જાડા (કન્ડોનગિયા)		૧૭૮૦	૬૦૦	બ્રિટીશ ઇન્ડિયા		૪૫૦	૨૮૦
ફારોમા *		૨૭૦	૩૧૦	અ. પ. ગા			૩૦
પાકીગના			૪૦૦	એક ૮૨			***૧૦૪૨*

આની પેદાશ દુનિયામા

દેશ	મ. ૧૮૦૮ મીનીયન પોડમા	મને ૧૮૪૮ મીનીયન પોડમા
હિં	૩૫૫૫	૧૮૦૮
મિનાન	૨૩૬૭	૨૫૧૫
જાડા સુમારા	૧૫૦૬	૧૬૧
નીન ગોમા ને મા	૩૩૪ ૭૨૮	૨૦૦
હિંન ગા	૨૬૦૦	૧૦૧

આનો વપરાશ લાખ રતવમા ૧૮૪૮ મા

૪૮૩૦ બ્રીટ	૮૭૪ અમેરિકા	૭૦૭ મનાયા	૫૦૦ રશિયા	૪૭૪ એન્ડ્રોવિયા
૧૮૦ કેને	૮૬ નેધરલેન્ડ	૨૨૬ આયર્લ	૧૦૮ ન્યુઝીલેન્ડ	૫૦૦ મરન

*** નવાન અ. ફારોમા ના આક નિકાસ છે દેશી વપરાશ બ્રીટ છે
*** આ ૧૦૪૦ ના અગાગામાં ગ્રીન અને રશિયાના આકડા ૧૫૧

ભારતમાં આના વપરાશ રતલમાં

૧૯૩૩-૩૪ ૬૬૦ ૧૯૩૮-૩૯ ૬૬૦ ૧૯૪૧-૪૨ ૧૧૨૦

દુનિયાની વપરાશ માથાદીક ટકામાં ૧૯૪૨-૪૩ માં ૧૨૮૦

૯૩ અમેરિકા, ૩૩ અમેરિકા, ૭૩ આયર્લેન્ડ, ૭ ઓસ્ટ્રેલિયા, ૬૩ ન્યૂઝીલેન્ડ, ૫૩ ન્યુ કાઉન્સેન્ડ, ૩૩ કેનેડા, ૨૩ ડચ, ૧૩ ઇરાન, ૧ જાપાન, ૩ રશિયા, ૩ ભારત.

ભારતમાં આ સને ૧૯૪૨ અરસામાં પાંચીએક કરોડ રતલ અપીટનમાં જતી. દશેક કરોડ રથાનિક પીવાતી.

	આનું ઉત્પન્ન પાકીસ્તાનમાં			પાકીસ્તાનમાંથી રતલ એકંદર સાખ રૂપિયામાં	
	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦		
વાવેતર એકર	૭૦૦૦૦	૧૩૦૦૦	૭૫૦૦૦	૧૯૪૮-૪૯	૩૧૬
પાક ટન	૨૮૧૦૧૦૦૦	૩૩૬૦૦૦૦૦	૩૮૮૭૫૦૦૦	૧૯૪૯-૫૦	૪૬૧

ભારતમાં આ

વર્ષ	એકર	ઉત્પન્ન રતલ	નિકાસ દરિયા માગે	નિકાસ જમીન માગે	ભારતમાં યુનાઇટેડ સમરન સ્થાપેલ કં. સ્થા. કં. કંપની			
૧૯૦૦-૧૯૦૪	૫૨૩૦૦૦	૨૦૧૦૦૦૦૦૦						
૧૯૦૫-૧૯૦૯	૫૩૯૦૦૦	૨૪૨૦૦૦૦૦૦						
૧૯૧૫-૧૯૧૯	૬૬૨૦૦૦	૨૯૦૦૦૦૦૦૦						
૧૯૨૦-૧૯૨૪	૭૦૯૦૦૦	૩૭૪૦૦૦૦૦૦						
૧૯૨૫	૭૨૭૬૬૩	૩૬૩૫૦૬૫૭૧						
૧૯૨૬	૭૩૯૪૨૩	૨૯૨૯૩૩૧૮૨						
૧૯૨૭	૭૫૫૯૫૪	૩૯૦૯૧૯૮૪૫						
૧૯૨૮	૭૭૫૮૯૮	૪૦૪૧૫૩૧૬૯						
૧૯૨૯	૭૮૮૦૦૧	૪૩૨૮૪૧૬૮૧						
૧૯૩૦	૮૦૩૫૩૨	૩૬૧૦૮૦૭૮૮	૩૫૬૨૩૯૦૦૦	૮૨૮૭૦૦૦	૪૯૨	૧૮૨	૬૭૪	
૧૯૩૧	૮૦૬૮૨૯	૩૯૪૦૮૩૫૦૫	૩૪૧૫૧૮૦૦૦	૮૫૬૮૦૦૦	૪૮૬	૧૮૭	૬૭૩	
૧૯૩૨	૮૦૯૪૫૫	૪૩૩૬૬૯૨૮૯	૩૭૮૮૩૭૦૦૦	૮૬૫૧૦૦૦	૪૭૧	૧૮૬	૬૫૭	
૧૯૩૩	૮૧૭૯૨૧	૩૮૩૬૭૪૪૪૩	૩૧૭૮૧૬૦૦૦	૧૪૪૪૧૦૦૦	૪૫૮	૧૮૫	૬૪૩	
૧૯૩૪	૮૨૬૩૩૭	૩૯૯૨૫૦૯૬૨	૩૨૫૦૭૦૦૦૦	૧૨૧૧૭૦૦૦	૪૯૦	૧૮૨	૬૭૨	
૧૯૩૫	૮૩૧૬૮૮	૩૯૪૪૨૯૦૯૮	૩૧૩૨૬૨૦૦૦	૧૫૮૩૮૦૦૦	૪૮૮	૧૮૩	૬૭૧	

* અમેરિકામાં આ થોડી વપરાય છે તેનું કારણ ત્યાં કાકી, પારણઆની આ, તથા બીજી કેટલીક જાતનાં એનાં પીણાં વપરાય છે. અમેરિકા વ્યસનથી-મુક્ત ન સમજવું; અલ્લે અંધા કરતાં વધુ છે.

૧૯૩૬	૮૩૪૧૧૩	૮૯૫૧૮૦૪૩૦	૫૦૨૮૨૮૦૦૦	૧૫૭૮૬૦૦૦	૪૫૩	૨૮૩	૧૧૬
૧૯૩૭	૮૩૪૩૦૪	૪૩૦૨૪૯૯૭૯	૩૩૫૦૧૧૦૦૦	૧૮૬૫૫૦૦૦	૪૩૦	૧૯૧	૧૨૦
૧૯૩૮	૮૩૩૭૩૧	૪૫૧૮૬૦૭૫૩	૩૪૮૯૬૦૦૦	૧૨૬૯૬૦૦૦	૪૨૮	૧૮૨	૧૩૦
૧૯૩૯	૮૩૩૨૪૫	૪૫૦૫૮૬૩૦૬	૩૫૬૪૫૬૦૦૦	૧૪૪૬૪૦૦૦	૪૧૦	૨૯૬	૧૨૧
૧૯૪૦-૪૧		૩૮૫૨૮૦૦૦૦	૩૪૬૫૦૦૦૦૦				
૧૯૪૧-૪૨	૧	૪૭૧૩૦૦૦૦૦	૩૮૦૦૦૦૦૦				
૧૯૪૨-૪૩		૫૦૧૫૦૦૦૦૦	૩૨૧૬૦૦૦૦૦		૪૪૮	૧/૦	૧૨૮
૧૯૪૩-૪૪	૮૪૩૦૦૦	૫૦૫૦૦૦૦૦૦	૮૧૩૧૦૦૦૦૦				
૧૯૪૪-૪૫	૮૪૦૦૦૦	૪૭૫૬૦૦૦૦૦	૪૧૮૧૦૦૦૦૦	૩૫૧૧			
૧૯૪૫-૪૬	૮૪૧૦૦૦	૪૬૧૬૦૦૦૦૦	૩૬૮૦૦૦૦૦૦	૮૫૬૫૦૦૦૦૦			
૧૯૪૬-૪૭	૮૪૧૦૦૦	૫૫૮૦૦૦૦૦૦	૫૭૩૦૦૦૦૦૦	૫૪૫૬૨૧૦૦૦			
૧૯૪૭-૪૮	૮૪૭૦૦૦	૫૬૧૧૦૦૦૦૦૦	૩૮૪૬૦૦૦૦૦૦	૫૪૮૮૧૦૦૦૦			
૧૯૪૮-૪૯	૭૭૦૦૦	૫૭૫૮૦૦૦૦૦૦	૪૦૫૪૦૦૦૦૦૦	૬૫૬૪૫૭૦૦૦			
૧૯૪૯-૫૦	૮૦૭૦૦૦	૫૫૫૧૦૦૦૦૦૦	૪૮૬૫૦૦૦૦૦૦	૭૨૬૨૫૮૦૦૦			
૧૯૫૦-૫૧			૪૩૦૩૦૦૦૦૦૦	૭૮૦૮૬૫૦૦૦			

આગતમાંથી આની નિકાશ હેતુર રૂપિયામાં

૧૯૪૦-૪૭	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	એકદર રકમ
૩૪૫૬૦૧	૫૦૬૦૧૫	૬૩૬૮૭૧	૧૫૩૩

હારતમાંથી આની નિકાશ મુખ્ય કેશાની સાબ રતલમાં

કેશાની નામ	૧૯૩૮-૩૯	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦
કીડન	૩૦૭૯	૨૮૦૪	૨૭૧૩
ધુ ને, અમેરિકા	૧૩૪	૩૦૦	૩૩૦
કેનેડા	૫૩૧	૧૪૪	૨૬૫
રસિયા	—	૮૮	—
ફ્રાન્સ	૫૧		૧૨૦
હોલેન્ડ	૮		
આસ્ટ્રેલિયા			૬૨
ન્યૂઝીલેન્ડ		૬૩	
અન્ય દેશો		૫૬	
		૩૪૬૦	

ભારતમાંથી ચાની નિકાસ હિંદ ૧૯૪૬-૫૦માં

દેશ	જથ્થો લાખ રતલમાં	કિંમત લાખ રૂપિયામાં	દેશ	જથ્થો લાખ રતલમાં	કિંમત લાખ રૂપિયામાં
યુનાઇટેડ કીંગડમ	૨૭૫૪	૪૨૧૧	એંગ્લોઈન્ડિયન મુદ્રાન	૬૪	૮૧
આયર્લેન્ડ	૧૨૬	૨૬૬			
રશિયા	૧૧૦	૧૭૧	કેનેડા	૨૬૫	૪૬૩
યુરોપિયન	૧૮	૩૭	યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૩૭૦	૬૭૧
એડન અને તાયાના પ્રદેશો	૧૦	૧૩	આર્જેન્ટીના	૪	૮
બહેરીન ટાપુઓ	૧૩	૧૬	ચીલિ	૨૦	૩૧
ઈરાક	૨૪	૪૮	એસ્ટ્રેલિયા	૧૬૭	૨૭૮
અરબસ્તાન	૬૦	૧૧૦	ન્યૂઝીલેન્ડ	૧૨	૨૨
ઈરાન	૧૨૦	૨૬૬	અન્ય દેશો	૧૪૬	૨૭૭
પ. પાકિસ્તાન	૧૦	૨૦			
લંકા	૪	૭			
મલેશ	૬૨	૧૭૦			

ચાની નિકાસ હિંદમાંથી જુદા જુદા દેશોમાં ટકા

દેશ	સને ૧૯૨૮-૧૯૨૯	સને ૧૯૩૬-૧૯૩૭
યુનાઇટેડ કીંગડમ (કુલિયાના)	૮૩૦	૮૪૬
બ્રિટીશ રાજ્ય		
યુરોપના બાકીના મુલક	૨૦	૧૦૬
એશિયા	૫૮	૫૧
અમેરિકા	૫૭	૭૬
આસ્ટ્રેલીયા	૧૬	૦૪
આફ્રિકા	૧૬	૦૪
	૧૦૦૦	૧૦૦૦

ભારતમાં આ ઘોઠના માલના સરકારી લીલામ વખતે નિકાસના

૧૯૦૧-૨ થી	લાવ રતલના રૂપિયામાં
૧૯૧૦-૧૧ સરેરાસ ૦-૬-૦ ૧૯૩૨-૩૩ ૦-૫-૨ ૧૯૩૮-૩૯ ૦-૬-૭ ૧૯૪૪-૪૫ ...	
૧૯૧૧-૧૨ થી	
૧૯૨૭-૨૮ ૦-૧૪-૧૦ ૧૯૩૩-૩૪ ૦-૬-૭ ૧૯૩૯-૪૦ ૦-૧૧-૫ ૧૯૪૫-૪૬ ...	
૧૯૨૮-૨૯ ૦-૧૧-૪ ૧૯૩૪-૩૫ ૦-૮-૬ ૧૯૪૦-૪૧ ૦-૧૩-૬ ૧૯૪૬-૪૭ ૧-૧૫-૭	
૧૯૨૯-૩૦ ૦-૬-૧૧ ૧૯૩૫-૩૬ ૦-૬-૫ ૧૯૪૧-૪૨ ૧-૦-૬ ૧૯૪૭-૪૮ ૧-૬-૫	
૧૯૩૦-૩૧ ૦-૬-૪ ૧૯૩૬-૩૭ ૦-૧૦-૧ ૧૯૪૨-૪૩ ૧-૦-૦ ૧૯૪૮-૪૯ ૧-૧૦-૪	
૧૯૩૧-૩૨ ૦-૬-૫ ૧૯૩૭-૩૮ ૦-૧૨-૪ ૧૯૪૩-૪૪ ... ૧૯૪૯-૫૦ ૧-૧૪-૧૦	

૨ છુન કોફી Coffee Coffea arabica } દુનિયાની કે વસ્તી ખીએ છે. -
 ,, Librarica }
 આફ્રિકાના વનની, ,, robusta }

ઝાડોના ખીજ શેડી લોટ બનાવી કાંટ રૂપે ખીવાય છે.

કોફીના ઝાડ મૂળ વનની બધા અરબસ્તાનના છે. ત્યાં ઘણાં વર્ષથી ખીજ કે જેને આફ્રી આપણે છુન કહીએ છીએ તે શેડી ઉકાળો બનાવી ખીના. જે કે ત્યાં શરમાં તેા એ ઉકાળો ગિમરી વખતે જ ખીના. તેમાં સાકર મેળા ન નાખના પણ પાછળથી યુરોપિયનોને એ છંદ ત્રાગતાં તેનું અનુકરણ કરી કાંટ બનાવી દૂધ સાકર નાંખી પણ ખીએ છે. દુનિયાના આંકડા નીચે મુજબ:—

સાલ	ઉત્પાદન મેટ્રીક ટનમાં	નિકાસ લાખ રતલમાં	સાલ	ઉત્પાદન મેટ્રીક ટનમાં	નિકાસ લાખ રતલમાં	બાવ રતલમાં ના રૂપિયા
૧૯૩૦	૧૧૧.૨		૧૯૪૦	૧૨૦.૨	૨૯.	
૧૯૩૧	૧૧૧.૬		૧૯૪૧	૧૧૨.૪		
૧૯૩૨	૧૧૫.૬		૧૯૪૨	૧૩૨.૨		
૧૯૩૩	૧૦૦.૧		૧૯૪૩	૧૨૧.૯		
૧૯૩૪	૧૦૧.૯		૧૯૪૪	૧૩૪.૬		
૧૯૩૫	૧૦૦.૨		૧૯૪૫	૧૨૫.૬		૧.૩૪
૧૯૩૬	૧૦૨.૭		૧૯૪૬	૧૨૮.૩	૨૮૭૩	૧.૯૭
૧૯૩૭	૧૦૨.૬		૧૯૪૭			
૧૯૩૮	૧૧૨.૦		૧૯૪૮	૧૩૫.૪	૨૬૬૭	૧.૯૯
૧૯૩૯	૧૦૭.૬		૧૯૪૯	૧૩૫.૫	૨૬૭૬	૨.૧૮
			૧૯૫૦	૧૩૫.૪	૨૯૮૧	૨.૫૨

ભારતમાં કોફીનું વાવેતર દિપકદ્વપના દક્ષિણ ભાગમાં ઉચ્ચ પ્રદેશમાં જ થઈ શકે છે. મંસુર ઉત્તરની હદ છે. મદ્રાસ હવાકામાં આવેલ શેવરોય ટેકરીઓ પૂર્વે મિંદુ છે. અને પશ્ચિમઘાટ તથા હિંદની તળેટી પશ્ચિમ તથા દક્ષિણની કુદરતી સીમા છે. થોડો પાક ઓરિસામાં પણ થાય છે. નીચગીરી સૌથી વધુ છે.

દક્ષિણ હિંદમાં કોફીનાં ઝાડ ૧૮૩૦ અને ૧૮૪૦ વચ્ચે મજબૂત પાયા પર વચાયાં. પહેલાં મંસુરમાં તથા લગભગ તેજ સમયે વાયનાડ, નીચગીરી તથા શેવરોય પહાડોમાં તેજ પ્રમાણે વચાયાં.

કોફીમાં અનેક ઉપબતો છે. પ્લેન્ટેશન કોફી અને નેટીવ કોફી આ વર્ગીકરણ ધોએલી અને વગર ધોએલી કોફી તરીકે પણ ખીજે ઓળખાય છે. હિંદના વેપારિઓએ તેના ખીજાં વિભાગો પણ પાડ્યા છે. નેટીવ કોફીનું હિંદનું મોટું ઘરાક ફ્રાન્સ હતું. પ્લેન્ટેશન કોફીની આયાત લુનાઈટેડ કિંગડમ, ફ્રાન્સ, સ્વીઝરલેન્ડ, ન્યુઝીલેન્ડ, ઑસ્ટ્રેલિયા તથા નોર્વેમાં થતી હતી. ખીજાં સુદ પહેલાં યુરોપિયન બગીચા-વાળાઓ પોતાની બધી પ્લેન્ટેશન કોફી લાંડન મોકલી આપના. ત્યાં 'મિન્સિંગ લેહન'માં તેનું દરારથી વેચાણ થતું હતું.

કોફીનું ઉત્પન્ન ૧૦૦૦ મેટ્રીક ટનમાં

	ઑઝામાં ઑણુ		વધુમાં વધુ		૧૧૪૮-૪૯
કુનિયા	૧૯૪૪	૧૬૯૦	૧૯૩૮	૨૭૭૦	૨૩૧૦
આઝીસ	૧૯૪૪	૬૮૭	૧૯૩૭	૧૪૬૧	૧૦૩૨
કોલમ્બિયા	૧૯૩૦	૨૦૨	૧૯૪૬	૩૬૫	૩૬૮
ક્યુબા	૧૯૩૦	૨૪	૧૯૩૫	૩૭	૩૧
સાલ્વેડોર	૧૯૩૧	૪૮	૧૯૩૦	૭૬	૬૦
ગુએટેમાલ	૧૯૩૩	૩૬	૧૯૪૪	૬૦	૫૭
ઇન્ડોનેશિયા યુરોપિયન	૧૯૪૪	૨૨	૧૯૩૪	૬૪	
ઇન્ડોનેશિયા ફ્રેન્ચ	૧૯૪૪	૩૦	૧૯૩૬	૮૧	
મેક્સિકો	૧૯૩૫	૩૨	૧૯૩૮	૬૭	
વેનઝુલા					

નાના પ્રમાણમાં

આફ્રિકા

ઑગોલા	૧૯૩૬-૩૮	૧૬૦૬	૧૯૪૬	૫૩૦૦	૫૩૦૪
એલનિયમ કોંગો	૧૯૩૪-૩૮	૧૭૦૩	૩૯૪૭	૨૨૦૮	૩૦૦૫
કેમેરૂન	૧૯૩૪-૩૮	૨૦૨	૧૯૪૬	૭૦૧	૭૦૭
ઇકવેડોર ફ્રેન્ચ	૧૯૩૪-૩૮	૧૦૩	૧૯૪૭	૪૦૧	૪૦૩
પશ્ચિમ આફ્રિકા ફ્રેન્ચ	૧૯૩૪-૩૮	૭૦૯	૧૯૪૭	૪૮૦૫	૪૧૦૮
કુનિયા	૧૯૪૭	૬૦૭	૧૯૩૪-૩૮	૧૮૦૪	૧૪૦૪
માડાગાસ્કર	૧૯૪૭	૧૯૦૪	૧૯૩૪-૩૮	૨૩૦૯	૨૩૦૯
રૂએન્ડા	૧૯૪૭	૮૦૫	૧૯૪૬	૯૦૯	૧૧૦૦
ટાંગાનિકા	૧૯૪૬	૧૦૦૨	૧૯૩૪-૩૮	૧૪૦૯	૧૨૦૮
યુગાન્ડા	૧૯૩૪-૩૮	૧૦૦૬	૧૯૪૬	૨૪૦૮	૩૦૦૭

એશિયા

બોર્ન	૧૯૩૪-૩૮	૪૦૩			
ભારત	૧૯૪૭	૧૫૦૫	૧૯૪૬	૧૬૦૪	૯૦૯
ચીન	૧૯૩૪-૩૮	૧૭૦૮	૧૯૪૭	૧૬૦૦	
ઓસ્ટ્રેલિયા	૧૯૪૭	૩૦૨	૧૯૩૪-૩૮	૪૦૩	૨૦૭

અમેરિકા

કોસ્ટારિકા	૧૯૪૬	૧૫૦૭	૧૯૩૮	૨૩૦૨	૨૩૦૫
ડોમિનિયન	૧૯૪૬	૧૭૦૧	૧૯૪૭	૨૧૦૪	૨૨૦૦
હૅટી	૧૯૩૪-૩૮	૨૬૦૯	૧૯૪૬	૩૫૦૭	૩૫૦૦
હોન્ડુરસ	૧૯૩૪-૩૮	૧૧૦૩	૧૯૪૭	૧૨૦૯	૧૭૦૨

નિકારાગુઆ	૧૯૪૬	૧૩૦૮	૧૬૪૭	૧૫૦૦	૧૪૩
પુએરતોરિકો	૧૯૩૪-૩૮	૭૬	૧૯૮૬	૧૩૦૪	..
બોલીવિયા	૧૯૩૪-૩૮	૪૦	...	...	૧૮
હૅવેઈ	૧૯૩૪-૩૮	૧૩૦૭	૧૬૪૭	૧૭૭	૧૮
પેરુ	૧૯૪૧	૩૫	૧૬૪૬	૧૫૦૦	.

કોકીનું ફુનિયાનું ઉત્પાદન લગતું મુખીમાં

૧૯૪૫-૪૬ અને ૧૯૩૯-૪૦ સરેરાશ ૩૫૬૧૫, ૧૬૪૮-૪૯ ૩૦૦૪૬, ૧૯૪૯-૫૦ ૪૮૬૧૮

ભારતમાં તેના વાણેર અને ઉત્પાદનના છેલ્લા આંકડા

૧૯૩૬-૩૭ } ૧૯૩૮ ૩૯ }	૧૮૫૦૦૦	૧૭૬૦૬	૧૯૪૪-૪૫	૨૦૧૪૧૭	૧૭૩૦૦
			૧૯૪૫-૪૬	૨૧૦૧૬૦	૨૫૫૦૦
૧૯૩૯-૪૦	૧૮૩૦૦૦	૧૫૫૪૬	૧૯૪૬-૪૭	૨૧૬૬૧૬	૧૫૩૫૦
૧૯૪૦ ૪૧	૧૮૧૦૦૦	૧૪૪૨૬	૧૯૪૭-૪૮	૨૧૮૮૪૧	૧૫૮૦૦
૧૯૪૧-૪૨	૧૮૦૦૦૦	૧૩૮૮૬	૧૯૪૮-૪૯	૨૨૧૦૩૬	૨૨૩૦૦
૧૯૪૨-૪૩	૧૯૪૦૦૦	૧૬૦૫૭	૧૯૪૯-૫૦	૨૦૧૦૩૭	૧૮૬૦૦
૧૯૪૩-૪૪	૧૯૮૩૧૯	૧૭૨૪૦			

ભારતમાં "ગ્રી મોન ફ્રેડ" ના આધારે છેલ્લા ત્રણ વર્ષના નિકામના આંકડા દર્શાવતા આ પ્રમાણે છે
૧૯૪૭-૪૮ ૨૨૩૮, ૧૯૪૮-૪૯ ૩૧, ૧૯૪૯-૫૦ ૨૫૭૬, ભારતમાં ફ્રેન્ચીયન કોકી મોડેલના
૧૯૪૮-૪૯ ના વાર્ષિક અહેવાલ પ્રમાણે ૩૦ જુન ૧૯૪૯ના રોજ ભારતમાં ૨૭૭૨૨ થએલા કોકીના
બગીચા (પ્લેન્ટેશન)ની સંખ્યા ૨૧૬૦૮ અને એની ગળગરની ૫૭૪૪ હતી.

કોકી બાવ મોનાના ક્રાંતચી ક્ષમિત્વ પર

૩૦-૩૧ ૩૧-૩૨ ૩૨-૩૩ ૩૩ ૩૪ ૩૪ ૩૫ ૩૫-૩૬ ૩૬-૩૭ ૩૭-૩૮ ૩૮-૩૯ ૩૯-૪૦

Le-Havre	૨૦૮	૨૦૮	૧૪૮	૧૧૧	૧૦૪	૮૩	૮૨	૮૧	૭૧	૮૩
Colombia	૨૦૩	૧૮૬	૧૩૬	૯૫	૯૮	૮૧	૮૫	૬૬	૭૬	—
New-York	૧૫૧	૧૦૦	૧૨૦	૮૫	૭૬	૬૧	૬૪	૭૪	૫૩	૫૧
Santos N.4	૧૨૦	૯૮	૧૧૮	૬૮	૭૬	૫૮	૭૬	૫૯	૫૪	૪૯

જીન કોકી Coffee

સન	પૃથ્વીનું ઉત્પાદન ૧૦૦૦ કીલોગ્રામમાં	કિમત છ કરોડ પાઉન્ડ	મન	ફ્રેન્ચનું ઉત્પાદન ૧૦૦૦ રતનમાં	નિકાસ રતન	નિકાસ રૂપીઆ	દેશમાં વપરાય રતન
૧૯૨૬-૩૦		૨૧૦	૧૬૨૭	૩૦૬.૧	૨૪૧.૩		૬૪૮
૧૯૩૦-૩૧	૨૩૬૭૦	૨૦૬	૧૬૨૮	૩૧૫.૫	૨૬૧.૫		૫૬૦

૧૯૩૧-૩૨	૨૦૫૧૦	૨૩૦૮	૧૯૨૬	૨૪૭.૬	૧૩૮.૩	૧૦૬.૬
૧૯૩૨-૩૩	૨૪૦૦૦	૨૫.૫	૧૯૩૦	૩૫૨.૦	૨૭૬.૪	૧૭૨.૬
૧૯૩૩-૩૪	૨૫૮૦૦	૨૧.૬	૧૯૩૧	૨૬૪.૪	૨૦૮.૪	૮૬.૦
૧૯૩૪-૩૫	૨૪૮૦૦		૧૯૩૨	૩૦૦.૧	૧૬૨.૦	૧૦૪૦૮૦૦૦
૧૯૩૫-૩૬	૨૦૬૦૦		૧૯૩૩	૨૬૫.૦	૧૬૮.૭	૮૫૬૬૦૦૦
૧૯૩૬-૩૭	૨૫૦૦૦		૧૯૩૪	૩૦૮.૮	૧૮૬.૬	૧૪૫૬૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૨૨૬૦૦		૧૯૩૫	૨૦૨.૬	૧૪૭.૫	
૧૯૩૮-૩૯	૨૨૪૦૦		૧૯૩૬	૩૬૭.૬	૨૩૦.૦	
૧૯૩૯-૪૦	૨૨૦૦૦		૧૯૩૭	૩૦૩.૬	૧૬૨.૪	

ભારતમાં તેના વાવેતર મૈસુર રાજ્યના મલખારમાં, કુર્ગમાં, મદ્રાસ ઇન્ડિયામાં અને ત્રાવનકોર કાયીન સંયુક્ત પ્રાંતમાં થાય છે. આપણે ત્યાં C. arabica અને C. robusta જ વચાય છે. પણ ગ્રીન દેશોમાં આશરે પચાશોક જેટલી જાતો ઉપજાતો વચાય છે. કાફીઆ અરેબિકા થ્રેડ ગણાય છે.

કાફીનું ઉત્પન્ન દુનિયાના ઉત્પાદનમાં આઝીસનું ૫૦ ટકા અને કાલમિયાનું ૧૯ ટકા જેટલું થાય છે. એ જાતે દેશના પાકમાં ઘટાડા વધારાની અસર ભાવની આખી દુનિયાની ગળ્લરો પર થાય છે.

ઈન્ડિયન કાફી બોર્ડ તરફથી ૧૯૪૯-૫૦ના મે માસમાં થયેલા લીલામમાં કાફીની મુખ્ય જાતોના ભાવો હંદરવેટ સરેરાશ નીચે પ્રમાણે ઉપજ્યા હતા.

૧૯૪૯	લેન્ડેથન	૧૮૩	અરેબિકા	૧૬૫	રોયસ્ટા	૧૬૨
૧૯૫૦	,,	૧૬૭-૪	,,	૧૪૯-૧૪	,,	૧૬૪-૧

૧૯૫૧માં કંલ્લા વર્ષોના ભાવ આ હતા:—

૧૯૪૬-૪૭ રૂ. ૬૮-૮-૦, ૧૯૪૭-૪૮ ૧૭૦, ૧૯૪૮-૪૯ ૨૦૦, ૧૯૪૯-૫૦ ૨૫૧.

ભારતમાંથી કાફીબીજની નિકાસ રૂપિયામાં

૧૯૪૬-૪૭	૬૨૫૬૦૦૦,	૧૯૪૭-૪૮	૪૮૩૫૦૦૦	૧૯૪૮-૪૯	૧૦૭૦૦૦
૧૯૪૯-૫૦	૧૩૦૫૧૦૦૦	૧૯૫૦-૫૧	૧૩૩૮૭૦૦૦		

હિંદમાં કાફી

સાલ	વાવેતર એકર	પેદાશ રતલ	સાલ	વાવેતર એકર	પેદાશ રતલ
૧૯૩૦-૩૧	૧૬૦૧૬૧	૩૨૬૭૨૬૬૭	૧૯૩૫-૩૬	૧૮૮૧૬૧	૪૧૧૭૨૬૭૮
૧૯૩૧-૩૨	૧૭૨૧૬૦	૩૩૬૧૩૭૧૩	૧૯૩૬-૩૭	૮૦૧૮૫	૩૪૦૦૪૬૪૭
૧૯૩૨-૩૩	૧૬૬૬૪૫	૩૩૦૩૭૦૫૧	૧૯૩૭-૩૮	૧૮૨૩૧૦	૩૩૫૧૬૧૧૪
૧૯૩૩-૩૪	૧૮૩૬૨૩	૩૪૬૦૦૬૫૬	૧૯૩૮-૩૯	૧૮૫૨૪૪	૪૦૫૧૮૬૩૯
૧૯૩૪-૩૫	૧૮૬૬૫૬	૩૨૭૭૫૮૬૫	૧૯૩૯-૪૦	૧૮૧૨૮૯	૩૪૮૨૧૭૧૭

હિંદમા કોફી ઉત્પાદન દત્તમા

માન	૧૯૪૬	દન	૨૪૦૪૩	સાત	૧૯૪૮	દન	૧૬૧૨૫
	૧૯૪૭		૧૬૮૪૬		૧૯૪૯		૨૦૩૮૦

હિંદમાથી કોફીની નિકાલ ગેમા ?

૧૯૪૦-૪૧	૨૪૧૫	૧૯૪૨-૪૩	૫૨૩૮
૧૯૪૧-૪૨	૪૦૪૧		

હિંદમા કોફીનો બ.ન ક સ્ટેટ રૂપિયામાં

૧૯૩૦-૪૧	૬૫-૮-૧	૧૯૩૩ ૩૬	
૧૯૩૧-૩૨	૬૦-૧૧-૯	૧૯૩૩-૩૭	૫૫-૧-૪
૧૯૩૨-૩૩	૬૨-૬-૧	૧૯૩૬-૪૦	૩૬-૧૧-૩

(૩) કોકો અને ચોકોલેટ Cocoa and Chocolate Theobroma cacao.

આ અમેરિકાના ઝાડના બીજનું ખીણ બને છે. ઉપગ્રંથ તેમાંથી ચોકોલેટ નામની ટિકડી બનાવે છે. બીજની અદર આ કોફી જેવજ કેકેઈનને મળતું સારોદ છે અને ૧૯૩૫માં યુનાઇટેડ ગેટમર્માં ૧૦,૧૩,૧૦,૭૬૧ રતપની પેદાશ હતી અને તેના બીજમાંથી કોકો તૈયાર કરેન ૩૦,૫૧,૫૭૧ રતપ અને ચોકોલેટ તૈયાર ૩,૦૨,૧૪૧ રતપ પેદા થયા હતા જર્મની, લોન્ડન, ગ્રેટબ્રિટન આપારે અતિ વપરાશ કરે છે કોકોબીજમાં કેકેઈન સારોદ ઉપગ્રાન ૩૦થી૫૦ ટકા મંગળિયન તેવ, ૧૫ ટકા મેફો, ૧૫ ટકા નજજ હાય છે. મેકયાથી ઉત્પાન તેસ પેદા થાય છે. પેદાશ નીચે મુજબ

દેશનું નામ ઓછામાં ઓછું વધુમા વધુ ૧૯૩૬ ૪૦, ઓછામાં ઓછું વધુમા વધુ ૧૯૪૮		હળર કપી-દત્તમા		હળર મેટ્રીક દત્તમાં	
ફિનિયા	૧૯૩૦-૩૧	૫૫૪૦	૧૦૩૬૩ ૭૪૬૦	.....	૧૯૪૦ ૪૧૦ ૧૯૩૬ ૭૧૦
આફ્રિકા	૧૯૩૦-૩૧	૩૫૫૦	૧૯૩૬-૩૭ ૫૦૮૦	.....
ફ્રેન્ચ ઇન્ડિયો	૧૯૩૨ ૩૩	૪	૧૯૩૬-૩૭ ૧૦	.....
કેમેરૂન બ્રીટીશ	૧૯૩૮ ૩૯	૧	૧૯૩૪-૩૫ ૫૨	.....
કેમેરૂન ફ્રેન્ચ	૧૯૩૦-૩૧	૯	૧૯૩૭ ૩૮ ૩૧૦	.....	૧૯૩૪-૩૮ ૦.૭ ૧૯૪૮ ૨.૨
બેલ્જિયમકેમેરૂ	૧૯૩૦ ૩૧	૧૦	૧૯૩૭ ૩૮ ૧૫	.....	૧૯૪૬ ૧.૧ ૧૯૪૭ ૧.૬ ૨૦
મોરોક્કો	૧૯૩૩-૩૪	૨૧૨૬	૨૬૩૬-૩૭ ૨૮૪૫	૨૬૬૦	
હોલેન્ડી	૧૯૩૦ ૩૧	૧૬૬	૧૯૩૭-૩૮ ૫૭૭	...	
ગ્રેનગીની	૧૯૩૦ ૩૧	૧૦૬	૧૯૩૫ ૩૬ ૧૪૨	.....	૧૯૩૪-૩૮ ૧૧.૬ ૧૯૪૬ ૧૩.૪
માડાગાસ્કર	૧૯૩૦ ૩૩	૨	૧૯૩૩-૩૪ ૪	.	
નાઇજીરિયા	૧૯૩૦ ૩૧	૨૬૫	૧૯૩૮ ૩૯ ૧૧૭૫	...	
સીએરાલિયોન	૧૯૩૦ ૩૧	૧	૧૯૩૮-૩૯ ૬	..	

[illegible]

(૪) *Mate* કે *yerba mate* કે *Paraguay tea*

આ દક્ષિણ અમેરિકાના પાણાના જંગમોના ઝાના પાક કૌટુંબિક ચ ૧૮૫ એક્યુટે વિએગી કે ઈનીસીની રબની *Ilex paraguensis* I oassine અને I aquifolium ના પાન કાપેલાથી અમેરિકાના પોકો રીએ તેની અર કેફી આ જેનજ *caffeine* ભાગ નાન છે

(૫) *Guarana* *Panlina* *Cupana*

મા મોટી માખન પ્રેર અમેરિકાના ચીની જંગ પામલા જંગમોની રતી કે અમેરિકાના મગ રતનીએ મેગાલા ના પેર અને પાડી આવે પોતાના નાની સૂડી માર કે તે રથ જેવા મની જન છે તેન કુમારી આવે છે તેથી રાહા રાહી ગફે જાડે ફાળ-આ નાનાપુ કોપ તારે થોડો ભાગ પૂરે કૃત્રિમ આમ જાગી ગરમ ઝાન રાડી ઉનારી નેમા નાખી પાચે કનાદ નામી રાન કે અક પાનામા રથ પાના કોફી જેટલ તેજ હાય છે અથારે અમેરિકા મેગાઓ રથ પ્રચિત પ્રચિત પીએ

(૬) *Khat* *Caltha* *edulis*

અ આ પાનના ઝાડના લીન પાક કોફી રીગાથી પાન આ પે કાપેલાથી રીના નામ વેચના પાનની માખ નવી ખાના રથ પ કે રીને કોફી કોફી સાપર કે એપિમિનિન ન જાનામ પૂરે હાય છે

(૭) કોફી *Coffea* *Coln* *nut* *Coln* *nut* *da* આર નુ મેગાના પેડ રીડ આફ્રિકાના રતનીએ રીડા

(૮) *Cichorium* *endive* આમાથો પચ કેફી મગ છે

૬ અફીજ

આ પાક કૌટુંબિક વાડા પાપાવરેસી રબની જીનસ પાપાવર સોમ પીકરમના ફોલા ડાહના અથ અપકર અને છે તે રખતે તેને ઉદ ભારતથી જે કુષિયુ ચીક રહે કે તેને સુકવી તેમા એપિથો કે કથો જેગવી વેચાય છે એકતુ વધુ નશાદાર અથ વધુ ઝેરી છે જામી મરે તે કાગાસ પના રથનુ અને ઘડે રે ભારતમા આ કોફી અને ફાહના રથ રથથી પહેના આ વ્યવસ્થા ખામ મરી રથપૂત ભતિઓમા ખૂબ હવુ જેમા પચ લાખ વખતે અરીજુના નશથી જુગમા અને જુગ મરે એવી માનના જાતી તેથી લાખના રસ મિત્રા પચ તેઓ તેનુ સેર કરી નન મન અને ધનની હાનિ કરના ચીનમા તે આ વ્યવસ્થા ખૂબ જ રથ અને તેને વીર ત્યાની જન જે કે ભારતના જેમ પરદશી મુસલમાની કે મુશાઈ જન ગેરાઓની હતથી દેશને આર્કો તેવી જાતી પચ મેગાઓ અને દેશન મરીદારોના ગાયમુથી જનનાનો મેગે ભાગ પોથી થયા રીધાર્થ રથો જેમા સામન દીઓએ અમમ પચીમક ના લગી આનગ રિમ અનાવી દેશકોડી સરમરને અને ગો રાઓ દશમાથી હામી એ વ્યવસ્થા ની મા મડ દશમથી મરી છે ભાગમા ગદીય મ કરે તા રથેન રથ તે નથી કરમા પચ ઉપરોચન આ કોફી રાના રબોને વા આતા આપ હવે જુગ રથ કે અગ નેમા રાવેન અને

વેચાણુ લાઇસન્સના ઇન્જિન આપી કરાવે છે. મોટી માત્રામાં ગ્રાણુધાતક છે. એલોપથી દવામાં અત્યારે તે કદ, દમ, ઝાડા, અર્શ, નાક અને ગળાના દર્દોમાં બહુ વપરાય છે. દર્દના જુરેસા વખતે થેન લાવવા ડોઝટરો યોગ્ય માત્રાથી કે ઇન્જેક્શનોથી આપે છે. અને તેના માટે તેના વાવેતર મુખ્યત્વે પૂર્વ યુરોપ અને એશિયાના કેટલાક ભાગોમાં થાય છે. એશિયામાં તુર્કી, ઇરાન, ભારત અને ચીન તેના મોટા ઉત્પાદક અને વાપરનાર દેશો છે. દુનિયાની ઔપધી માટેની વપરાશ આશરે એક હજાર ટનની છે. જ્યારે દુનિયાનું ઉત્પન્ન અક્રીણુનું વ્યસનનું બેર ઘટી ગયું છે જ્યાં હજુ સોળસો ટનનું ૧૯૩૮માં થયું હતું. (તેમાં પણ ચીન અને અફગાનિસ્તાનના આંકડા નથી ગણ્યા) ભારતમાં વાવેતર અને ઉત્પાદના આંકડા ૧૯૪૩-૪૪ મુધીના જ મળ્યા છે.

સાલ	ઉત્પન્ન એકરમાં	ઉત્પન્ન મણુ+	સાલ	નિકાશ પેટી*	સાલ	નિકાશ હદવેટ=	રૂપિયા
			૧૯૩૧	૪૭૯૨	૧૯૪૫-૪૬	૪૯	૭૫૪૩૨
૧૯૧૩-૧૪	૧૪૫૦૦૦	...	૧૯૩૨	૩૬૮૩	૧૯૪૬-૪૭	૨૨૦	૩૮૧૦૦૦
૧૯૩૦-૩૧	૩૬૫૩૭	૭૬૫૬	૧૯૩૩	૧૧૬૨	૧૯૪૭-૪૮	૩૨૦	૮૬૬૪૨૪
૧૯૩૬-૪૦	૪૮૯૮	૧૩૦૬	૧૯૩૪	૨૮૨૩	૧૯૪૮-૪૯	૨૩૮	૭૮૨૪૦૦
૧૯૪૧-૪૨	૧૫૩૦૧	...	૧૯૩૫-૩૬	૬૬૪	૧૯૪૯-૫૦	૪૦૦	૧૫૧૫૦૭૮
૧૯૪૩-૪૪	૩૬૪૧૫	૯૮૭૦	૧૯૩૬-૩૭	૨૫૭			

સને ૧૯૩૧થી ૩૭ મુધી નિકાસ ઘટતી ગાલી છે પણ ૧૯૪૫થી તે વધતાં વધતાં છેડે અમળી થયા આવી છે.

ભારતમાં અક્રીણુનું વાવેતર સંયુક્ત પ્રાંત, મધ્ય ભારત, મધ્યહિંદ, રાજસ્થાનમાં થાય છે. તેના વાવેતર માટે સરકાર લાઇસન્સ આપે છે, તે જ એકત તેના વાવેતર કરી શકે છે. અને ઉત્પન્ન કરેલ માલ સરકારને પાંચેલ નવ રૂપિયાને ભાવે આપે છે. સરકાર ખરીદી લઈ ગામીપુર અને નીમચન કારખાનાને મોકલે છે, જ્યાં તેની ત્રણ બતની બનાવટો કરવામાં આવે છે.

(૧) વ્યસનીઓને ખાવા જેવું (પ્રોવીઝીયન ઓપીયમ) (૭૧૦ ઓપીયમ પરદેશ નિકાસ માટે).

(૨) ઇક્સાઇસ ઓપીયમ (૯૦૦ ઓપીયમ) જુદા જુદા પ્રાંતોની સરકારોદ્ધાર સ્થાનિક વ્યસનીઓને ખાવા માટે.

(૩) મેડીકલ ઓપીયમ (૮૭-૫૦ ઓપીયમ) ઔપધાત્તઓને આપવા. લંડનના રાસાયણિકોને વેચવા માટે, લંડન ઉપરાંત એડન, અલ્બેરેથ, નેપાળ અને જંગમ્બા વગેરે સ્થળે વેચાણુ માટે પણ ત્યાંની સરકાર દ્વારા નિકાસ થાય છે. સરકાર વેચાણુના ભાવ શેર ૧ ના રૂ. ૧૮ લે છે. અને પરદેશના વેચાણુ હંદરવેટ, પૌંડ ૧૨૯ થી ૨૪૦ ઉપજાવે છે. બ્રીટીશ સરકારને જે જથ્થા ભારતમાંથી મળે છે તેમાંથી દેશની ઔપધી પૂરતો રાખી બાકીનો ૧૫ થી ૨૦ ટન દર સાલે યુનાઇટેડ કીંગડમમાંથી નિકાસ કરી કમાઈ કરે છે.

ભારતમાં કેટલાક જથ્થામાંથી ક્ષારોદ-મોરકાષન અને કોડેઆષન કાઢવામાં આવે છે. ગાલપુરના કારખાનામાં ક્ષારોદ-અક્રીલોઈડ-કાઢવાની ક્રિયા થાય છે. જ્યાં ૧૯૪૩માં મોરકાષન ૨૦૦૦ રતલ અને

પેટી = ૧૪૦ રતલ + મણુ ૮૨ હે રતલ.

કોંગ્રેસમાં ૪૦૪ મન ઉપર થયું હતું. મીત્ર માર્ગે જુદા પ્રાપ્તિનાના બાનના પડાથી પડે । ૧૯૪૬માં મોરકાઇન ૩૦૦૦ અને કોંગ્રેસમાં ૧૫૦૦ મન મરકાઈ ગયાવળા માર્ગમાં કદાચ હતું મર ૧૨ને અકી માયી એ મી વળ કંગોડ ઉપિયની વાર્તિ આવ- ૬

ભાંગ, ગાંધી, ચરસ.

આ ટોડ ઉત્તર દિશા પુકળ ઉમી નીકળે છે કોટુગિય ૨૪ ૧૭૦ ફોર્મીનેસીની ઉપર મેનિયમ મીરાના પાનને દિશા બાન, નરકુવાને માને અને તેના રાન પ્રાપ્તિઓ પડ જે રાન માને ૬ તેને ચરસ દેડે એ બાનના ચ, કોફી, દાનના વ્યવસ્થા પડેના બાનના પાન પડીમા મી અર માકન, મર્મી નાખી પીણુ જનાતી કે તેના માનના પાન મનાતી ખવાતો નાનનું અને નનનું મનાપાન ચતુ દેડે કોટુ ગાવા મળે એ વ્યા પીએ કે ઉનાગાની મરમી વખતે મીમતો બ મ પીગ ૭. દિ દુએના ધાર્મિક દરજોમા તે પવિત્ર મળાઈ વ્યા મા હનાન મનિએની પ્રમાની નરીકે પી ૧૦ ૭ નાની માયામા તે માનવત્ત્વો પડ રાન નિદાપદ અને રાનિય ૭ તેથી નાતવુએના મેમોમા અને દંડ રખતે થેન ના ૧ કુપમાતી કે મેમી માનામા હમી પ્રાન અને જોમતી કંગોડ ૬ અનિ માહી માનામા મેડ રખતે પ્રાપ્તિવાન નીરડ અકીબની માફ તેનું મનાવ પા ૮, પમ ડોથી ૮ મન કે ના બાકી ની માફ વિર્કાન થની થી

ધરુવો

ધરુગના રાન અને મીનની શ્રીદી નાથી નનમ ૫ મા નામી નિદશા મોડો અનાદ પી ૧ ન ના ટોડ માન કમળાન ૭ દરનિય પીન નેરામા આવે ૭ રિયા એગી ૭

લેક્ટુરિયમ કે મીડલ કે લેક્ટુસ એપિયમ

આ અકાલ્ય જેવું ચીક મોટુગિય ૨૫ ૨૩૮ કમ્પોઝીની નમની વેક્ટુકા મીરાના જમવમ ઉના છા.માથી એક છાડ પદ એન અને રાવેન કહેનામાથી ૧૮ એન મુધી મન ૭ અદીપુ જેવાઈ નજી દાનના છે પમ તે નજા મા કમા રંગતો અને નાભજેલ નથી અમૌરી મા અકીબન મન રખવા ૮

હોપ

કોટુગિય ૨૫ ૧૭૦ મેનિમેમીની ફમનમ પુપ્પનમના ફુનનીવગમા નાના ૧૧ જેવા મા ૭ મુધી ૭ ધરુપ અમેરિકામા અમા ૧૨મા મા વરગા હમલા તેમા કેટીવ મી ૭ રનનપતિ નામી મનાઈ દે છે, જે અમૌરી મા રખવા ૭ નજા મા પમ ૧૫ગની દાની નેકએ પમ તેના કંપલ અને રખામની મોક્કમ લકીમન મળી મકી નથી

ધુમ્રપાન-Smoking

તમાકુ

પૃથ્વીમાં જુદી જુદી વનસ્પતિનું ધુમ્રપાનનું વ્યસન લેતે કે જુના કાળથી થાય છે, જેમાં વ્યસન નરીકે ચીનમાં અફીણનું મોટા પ્રમાણમાં અને ગાંજનું હિંદમાં થોડા પ્રમાણમાં, ઉપરાંત થંતુરાનાં પાન ખીજતું સાધુ દુકાંઓમાં જુલ પ્રમાણમાં હતું. ચીનમાં અફીણનું હજી પણ લેતે કે અગાઉ જેટલા પ્રમાણમાં તે નહિ, પણ રાષ્ટ્રપ્રેમીઓના તનતોડ પ્રવાસથી ઘણું ઘટ્યું છે, છતાં થોડાં સ્થાનોમાં હજી પ્રચલિત છે. ખીજી પણ કેટલીક વનસ્પતિઓના થાય છે, પણ તેઓ ઘણાંપણ સૌપથી રૂપે કરવામાં આવે છે. પરંતુ અમેરિકા ખંડ શોધાયા પછી મોટી પ્રગતિ પગ પેસારા આખી દુનિયામાં થતાં. અને વિજ્ઞાનની શોધથી એ સોડા દુનિયાના ઘણાં દેશોમાં સત્તાપીથ થતાં, ભોગવિજ્ઞાસ જ નેઓની સાર્થકતા મનાય છે, સંસ્કૃતિને શિખરે પહોંચ્યાનાં નેઓનો કાવો છે, તેઓએ આ ધુમ્રપાનનું વ્યસન પોતામાં એટલું વધારી દીધું છે કે એના દેશવાસીઓ ભાગ્યે જ થોડાંઓ વ્યસનથી મુક્ત હશે એ નંકાજાણી ભોગવતી પ્રગતિ ધેણું અનુકરણ આખી પૃથ્વીમાં ચાલી રહ્યું છે. ટાઇ નાનામાં નાનું ગામડું તેના વ્યસનથી આકાત નહિ હોય. ભોગસ શહેનશાહોએ આ વ્યસનોની શરૂઆત થઈ તે વખતે હિંદમાં અટકાવ કરી હતી, પણ યુરોપવાસીઓએ તે આ વ્યસનને ખૂબ ગર્વકાવી દીધેલ છે. ઘણી સ્ત્રીઓ, અરે નાના બાળકો આ વ્યસનથી પોતાનું કુમળું શરીર ખરાબ કરી રહ્યા છે.

તમાકુના ઇતિહાસ આ છે:— સને ૧૪૬૨માં કોલંબસે અમેરિકા શોધ્યું. ત્યારે ત્યાંના વતનીઓ તમાકુનો ઉપયોગ જુના કાળથી નાચે પ્રમાણે કરતા કોલંબસને અને તેના સાથીઓને નેત્રામાં આવ્યા હતા.

૧. ક્યુબા નામના ગામમાં પુરુષ સ્ત્રીઓને તેની આરીક ભુટ્ટા સુંઘતાં જોઈ.

૨. દક્ષિણ પ્રદેશના કિનારાના લોકોને પાન ચાવતાં જોયા.

૩. ક્યાંક ઉત્તર વખતે ભારતમાં જે રીતે હિંદુઓ યજ્ઞ કરી દેવો હોમે છે, તે રીતે યજ્ઞેત્રી જેવા આકારની વેદીમાં પાન હોમતાં જોયા. વરસાદની ખેંચ વખતે આરીક ભુટ્ટા હવામાં ઉડાડતાં જોયા.

૪. પાણીમાં માછલીઓ જીવતી ન હોય કે ઉછરતી ન હોય તે વખતે જળદેવને પ્રસન્ન કરવા પાન જળમાં નાંખતા.

૫. કોલંબસની ખીજી મુસાફરી દરમ્યાન તેના નોકરોને વેસ્ટ ઇન્ડીઝના સાન સાલ્વેદોર ટાપુઓમાં તમાકુના પાન અગ્નિમાં નાખી તે પર એક વાંસની પોતી ભુંગળીમાંથી ધુમાડો સુખ વાટે શ્વાસમાં લેતાં જોયા. હંમ ખાંસીનાં એ દરદી હોતા.

૬. એક સ્થળે એમ જોવામાં આવ્યું કે અગ્નિ પર તમાકુના પાન નાંખી તે પર એવી નળી બનાવેલી કે અગ્નિ તરફને છેડે એકજ વીંધ હોય જ્યારે ઉપરની બાજુએ એ નળીને ખીજી એ નાની નળીયો જોડેલી હોય તે વાટે નાકના ખે નરકોમાં ધુમાડો લેતાં જોયા. આ પણ એક દરદી હોતો.

આ દબોની હકીકત યુરોપની અંદર જાહેર થતાં તમાકુ એક મહોપથી તરીકે શરૂમાં ગણાઈ. અને ખીજ દેશોમાં એ જોડતી તપાસ કરવા શોધ ચાલી. પણ અમેરિકા સિવાય ક્યાં પણ ફરતી રીતે ઉગતો જોવામાં આવ્યો નહિ. તેથી મૂળ વતની અમેરિકાના જ નહીં થયો.

શરમા તો તેણે મુગોની પૂજા કરાજા થતા લાગીને । પર તેને ઉપયોગ થતા લાગ્યો
પણ શોરો અને કડરે જે અભિપ્રાય આપ્યો કે તેની અંતરમાં જે ઉતરી તેનું મેનું જાતીય
આ પગની થોડા અને સુધી તેણે સ્પર્શ કર્યો, પરંતુ મોરારજી પરાંત દેશો જતા અથવા
અન્ય પુરુષો પૈકી થતાં વિવાદો મના તેથી ગુસ્સામાં અભિપ્રાય અભેદમાં રહ્યા અને તેનું
મન તે કે મને જુ કે સવળુ આપુ કે જે વિવાદોમાં સ્વસ્થતા આપી ની અંતરમાં મૃદુતા
અને સ્પર્શ તેનું વળ ની અંતરમાં આવેનું

[illegible][illegible]

સીમા યુદ્ધ રહેના ભાગને તમાકુના ઉત્પાદનના અમેરિકાથી ખીન્ને દેશને હવે મળી પાડીશના ।
 વિભાગિકરણ થતા બનતી નીતિના વાવેતર વધતા હવે પહેલે દેશને અમેરિકા ખીન્ને દેશને એક બને
 નીન્ને દેશને ભારત થયું છે રશિયાના પ । રાષ્ટ્રના વધ્યું છે પણ તાના આપ । બહાર પડતા નથી,
 તેથી કેટલું ઉત્પાદન થાય છે તે જાણી શકાતું નથી પણ રશિયાએ તાજેતરના ભારત સરકાર સાથે
 વપારના ર કથી છે તેમા તે ભારતમાથી તમાકુ ખરીદે । આ ઉપરાંત જો તેથી તમા વધુ થતું હોય
 તેમ જાણાતું નથી એ । ખીન્ને દેશને મળ્યું છે છતાં તે પણ ભારતમાથી ખરીદે છે

આગતમા ૧૮૪૦ ૪૧મા નમાક્રમાંથી બનાવેલી જુની જુની રજુઆતી ખીમત આ પ્રમાણે હતી
 પૃષ્ઠ ૩૩ ૬૬૦ લાખ ૧૨૩૨ ૬૨૦ લાખ ૧૧૧૭ ૭૩૨ લાખ ૩૩૩૩ ૩૩ ૧૨૬ લાખ નાનાની
 ૦૨ લાખ ૧૧૧ ૧૧૩ ૧૫૩ ૧૫૩ ૩૩ ૧૫ નાખ

૧૯૩૬ સપ્તાહ ૫૩ અંક દાન મુજબ ૧૪૧૧ શ્રુતિ વાળાઓમાં આ મુજબ ૧૫૦૫૬ હતી —
 મિત્રારે ૨૦૦ સાખ ૧૧ મિત્રારે મિત્ર ૬૦ ૧ ૧ ૨૧૧ ૧૧૦ સાખ ૧૫ અ ।
 (૧૦) (૧) ૮૦૧૦ સાખ ૧૧

ભારતમાં પેદા થતી તમાકુનો ૮૫ થી ૯૦ ટકા ભાગ દેશમાં જ વપરાય જાય છે. બાકીનામાંથી શ્રિલંકા, મેક્સિકો, ઝોંડા, જાપાન, એમેરિકા તથા બીજા દેશોમાં નિકાસ થાય છે.

તેના વેપાર ઉપર આંતરરાષ્ટ્રીય તંત્ર સ્થિતિની અસર નહિ લેવી થાય છે. હિંદુસ્તાન દેશમાં ૧૯૫૦માં દરેક વીરના ભાવમાં એકામ તેજ આવી હતી. પણ તમાકુના ભાવમાં દરેક જ નહિ પણ વધારો થયો હતો. દરેક હિંદી જનની વર્તનિયા ઉપજનમાં ૧૫-૨૦ ટકા વધારો થયો હતો. કારિયન મુદ્દ પહેલાં વર્તનિયા જનના ભાવ રૂ. ૨-૮-૦ હતો. તે પછીને ૨-૮-૦ થી ૩-૮-૦ થયા હતા. ભારતમાંથી નિકાસ આ જ જનની થાય છે. કારિયન મુદ્દને પરિણામે ચીન, જાપાન, એમેરિકા અને દેશોમાં ભારતની તમાકુની માંગ વધુ રહે છે. ચીન ભારતની તમાકુનો સૌથી મોટો આકર્ષક હતો. પણ ત્યાં સામ્યવાદ સરકાર સ્થપાતાં, એમેરિકા સાથે સંબંધો સંગ્રહી તંત્ર થઈ જતાં હવે ભારતમાંથી જ બંધ છે. પોતાના દેશમાં વાવેતર વધારે છે.

તમાકુનો વપરાશ દુનિયા આખીના દેશોમાં વધી રહ્યો છે. જ્યારે શ્રિલંકા કે જે સૌથી વધારે એ ચીજનો વ્યસનિ હતો. ભારતમાંથી ખુબ ઉત્પાદનો તે સરકારે ૧૯૫૨માં પોતાના દેશમાં નિષેધાત્મક આયાત જરૂર નાંખી છે. નાગરિક વપરાશમાં કમી થાય છે. જે શ્રિલંકાની પ્રજા એ બંધને ચરથી વધારનાર તે હવે ચેતની થતી જાય છે, જ્યારે ભારતની રાષ્ટ્રીય સરકાર પ્રજા ત્યારે અંત વગર તમકે છે એ વખતે દેશની નેમ જ પરદેશની પ્રજા મોટે આ હાનિકારક વસ્તુ પરી પાડવા ખેતીની ઉમદા જમીનમાં વાવેતર કરાવવા ઉત્તેજન આપી રહી છે એ પ્રજાના કમ ભાગ્ય છે.

ભારતમાં તમાકુનો પાક મુખ્યત્વે ગંગાના, મુંબઈ હાલાકા, ગિદાર, એરિયા, અંબુકા પ્રાંત, પંજાબ, મધ્ય પ્રાંત અને આસામમાં થાય છે.

ભારતના પાક અને વાવેતરના આંકડા તે વખતના બ્રિટિશ હિંદના પ્રાંતો અને અરેબલ મોકલના દેશો રાખ્યોના છે

બીજી લઘુ પધ્ધતી પરિસ્થિતિ:— દુનિયાની તમાકુની પેદાશનો ૧૯૪૮-૪૯ વર્ષનો અંદાજ ૭૪૫ કરોડ રતલનો હતો.

ભારતમાં પાક થતાનાં કારણો:—

(૧) સરકારની વધુ અનાજ ઉગાડવાની જુએશ છે. આ જુએશને પરિણામે વાવેતર પર કાપ મૂકવામાં આવ્યો છે તમાકુ ઉગાડેલી જમીનમાં વધુ ખતીજ દ્વારા પેદા થાય છે. એટલે તે જમીનમાં અનાજ ઉગાડવામાં આવે તો એએક વર્ષ જમણો પાક થાય આ કારણે તમાકુવાળા ખેતરોમાં અનાજના પાક ખીટીશ સરકાર ફરજિયાત વગડાવતી. રાષ્ટ્રીય સરકાર તેવું અનુકરણ કરી રહી છે પણ આ અછતને વખતે તે દેશને ઘાતક છે.

(૨) બીજું કારણ જરૂર ધારાનો અમલ છે.

તમાકુનો વપરાશ જુદે જુદે રૂપે આ પ્રમાણે થાય છે:—

(૧) આપટા કે ટીંગડા પાનની બીડી, (૨) સીગારેટ, (૩) સીગાર, (૪) ચીકટ, (૫) તપખીર મુંબવાની, (૬) દુકાની, (૭) આનવાની, (૮) જંતુ મારવા દવારૂપે, (૯) નીકાટીન સફેદના કીચકશનો.

અ પારે તમાકુના આતરંગિય વેપારમાં રસિયા અને ચીનની માફક બરતનુ ધ્યાન પામી મહત્વનું નથી દેશના સમગ્ર ઉત્પાદના વખતમાં ૮૫-૯૦ ટકા માત્ર દેશમાં જ વપરાઈ તો બાકીના ૧૦-૧૫ ટકા ખાસ કરીને ચીન, બેંગ્લોર, એડન વગેરે દેશો ખાતે નિકાસ થાય છે. ૧૯૧૧ માં કાગળી તમાકુ અને તેની વસ્તુઓની સમગ્ર કિંમત વખતમાં ૨૧૬૦૦૦ પૌન્ડની હતી ત્ય ૧૬૪-૫ માં વધીને ૬૧૪૨૭૭ પૌન્ડની થઈ હતી

૧૯૧૮-૧૯ માં નીચેના દેશો ખાતે નિકાસ આ હતી —

કાંચ ૧૦૦ તાબા ૫૫૫ એન ૧૪, ઝેડા ૨૨૫, એડન ૨૬, ચીન ૩૦

આમાંથી મનાવે છે કે આ માત્ર કાંચ દિનુ ઓછી મોટું માફક હતું ત્યાં ધીમે ધીમે જતાં બરતનુ હતું આને પર્સિયન તરફ મનાવે છે અને આને ધીમે ધીમે હિન્દુ હિન્દુ માફક બને છે ત્યાં કાંચની મતંગતા બિનની તમાકુ બ વધુ જતી નથી જતી. હવે મોટા ભાગે દેશો બહાર જાય છે

ફિનિયાની સમગ્ર કાંચના ત્રાં ૧ બાકી નિકાસ જેવું તમાકુ અમેરિકા એવું ઉત્પાદન ત્યાં તેની માફક કાંચ ઉત્પાદનો ત્યાં જ ચીન અને રસિયા ૧ મોટા જરૂર મોટા મનાવે પામી તે પામી ૫૧૬ રાતે જાણી નાખતાં કાંચની આતરંગિય વેપારમાં આ દેશો ખાસ બાંધવા વગરના થી પુરોષ અંગે એસિયા આફ્રિકા એન્ડ પેસિફિક રાજકિયા ન્યાયાલય, આમ, તુર્કીના રોડ દેશોમાં પણ સમગ્રતાથી કિંમતમાં આવે છે ફિનિયામાં માત્રમાં નાગી મીમાં કમ્પામાં થાય છે અને અમાર્થી જગતિયમાં કાંચના નીચાં ૧) મનાવમાં આવે છે

મત ૧૯૧૮-૧૯ ના ફિનિયાના કાંચના અમલવા માત્ર પાકે અને રાતરના આમાંથી ની મનાવમાં આવે છે તમાકુના રાતરે છે પા ૧ અને દેશમાં અમેરિકા અને બાંધ અમલવા માત્ર વગર છે બાંધમાં સને ૧૦૭-૮ માં ૫૦ તાબા એડનમાં ૧૦૭ કદ રતન પેલા થયે તમાકુમાં આશરે ૪૫ તાબા તમાકુ પરદેશ નિકાસ થયો હતો અને રાજકિય પેલા ૧૮ કંગો રિપોર્ટ જેમની હતી કાંચ અને વખતે ૫૮ તાબાની ઉચી તમાકુ પરદેશથી આત્રાન થઈ હતી બાંધમાં કાંચના જતો રવાય છે કાંચે ઉચી તારાના પ્રવલન થઈ જતા છે

દેશનું નામ	૧૯૩૮-૩૯ રાતરે હવેર એકરમાં	૧૯૩૮-૩૯	૧૯૪૪-૪૫ પેલા કરોડ રતનમાં
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૧૬૦૧	૧૩૬	૧૦૮
ચીન	૯૬	૯૮	૧૬૦
જાપાન	૧૨૬૦	૧૧૦	૫૩
બ્રાઝીલ	૨૨૮	૨૧	૨૦
પુર્તુગાલ	૨૦૮	૧૦	૧૬
ગ્રીસ	૨૦૬	૧૧	૭
દીનીપાઇન	૧૪૫	૬	૮

ઉત્પન્ન દુનિયાનું રનમાં

આખી દુનિયા	ઓછામાં ઓછું	વધુમાં વધુ	૧૯૪૮ થી ૧૯૪૯
આઝીઝ	૧૯૩૨	૨૪૮૦	૧૯૪૬
ચીન	૧૯૩૭	૮૪	૧૯૪૬
ગ્રીસ	૧૯૪૫	૪૦૩	૧૯૪૮
ભારત	૧૯૪૧	૧૬	૧૯૩૬
તુર્કી	૧૯૪૮	૨૧૧	૧૯૩૫
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૧૯૩૨	૧૮	૧૯૪૭
રશિયા	૧૯૩૬	૩૨૭	૧૯૪૬
આફ્રિકા	૧૯૩૦	૧૩૬	૧૯૩૬
અલ્બેનિયા	૧૯૪૧	૧૬૧	૧૯૪૮
ન્યાઝલેન્ડ	૧૯૪૬	૭૮	૧૯૪૮
દક્ષિણ એશિયા	૧૯૩૪-૩૮	૧૦.૫	૧૨.૧
દક્ષિણ આફ્રિકા			૩૬.૬
અમેરિકા ઉત્તર	૧૯૩૪-૩૮	૮.૧	
કેનેડા	૧૯૩૪-૩૮	૨૮.૫	૧૯૪૬
કુબા	૧૯૩૪-૩૮	૨૧.૬	૧૯૪૭
કોમોનવેલ્થ ઓફ ઇન્ડિયા	૧૯૩૪-૩૮	૧૧.૮	૧૯૪૭
મેક્સિકો	૧૯૩૪-૩૮	૧૫.૪	૧૯૪૭
પેરાગ્વે	૧૯૪૭	૧૦.૪	૧૯૪૮
અમેરિકા દક્ષિણ			૧૧.૧
અરજેન્ટાઇન	૧૯૩૪-૩૮	૧૫.૪	૧૯૪૬
બ્રાઝિલ	૧૯૪૬	૫.૧	૧૯૩૪-૩૮
કોલમ્બિયા	૧૯૩૪-૩૮	૧૨.૨	૧૯૪૭
પારાગુઆ	૧૯૩૪-૩૮	૭.૭	૧૯૪૭
એશિયા			
બર્મા	૧૯૩૪-૩૮	૪૫.૨	૧૯૪૭
ઇન્ડોચીના	૧૯૪૭	૭.૫	૧૯૩૪-૩૮
જાપાન	૧૯૩૪-૩૮	૧૫.૦	૧૯૪૭
કોરિયા	૧૯૪૭	૪.૧	૧૯૪૬
મલેશિયા	૧૯૪૭	૪૧.૦	૧૯૩૪-૩૮
ફિલિપાઇન્સ	૧૯૪૭	૮.૩	૧૯૩૪-૩૮
પાકિસ્તાન	૧૯૩૪-૩૮	૧૫૧.૪	૧૯૪૭
સીંગાપોર	૧૯૪૭	૨૨.૧	૧૯૪૭

સીરીયા	૧૯૮૩૮	૨.૭	૧૬૪૬	૭.૭	૫૩
થાઇલેન્ડ	૧૬૪૬	૭.૦	૧૬૪૭	૧૫.૭	૧૦.૧
યુરોપ					
ગ્રીસ	૧૬૪૭	૫.૭	૧૬૪૬	૧૦.૮	૭.૩
પોર્ટુગલ	૧૬૪૭	૩૧.૭	૧૬૪૭	૪૭.૮	૭૦.૦
સ્વિટ્ઝરલેન્ડ	૧૬૪૭	૭.૪	૧૬૪૭	૧૦.૮	૧.૦
ફ્રાન્સ	૧૬૪૭	૭૫.૭	૧૬૪૭	૪૬.૩	૪.૭
જર્મની	૧૬૪૭	૩૧.૭			
હંગેરી	૧૬૪૬	૧૦.૬	૧૬૪૭	૨૦.૫	૧૭.૦
પોલેન્ડ	૧૬૪૭	૪૦.૮	૧૬૪૭	૭૬.૪	૭૧.૪
ચેકોસ્લોવાકિયા	૧૬૪૭	૮૬	૧૬૪૭	૧૭.૬	૧૬.૧
રોમાનીયા	૧૬૪૬	૧.૬	૧૬૪૭	૫.૮	૧૬.૩
બુલ્ગેરિયા	૧૬૪૭	૭.૭	૧૬૪૬	૧૬.૭	૧૪.૦
યુગોસ્લાવિયા	૧૬૪૭	૧૩.૫	૧૬૪૭	૩૧.૪	૧૮.૦

આગળના ૧૮૭૧-૩૦થી ૧૮૪૦-૪૧ના આગળના સંવત્સરના મિત્ર અથવા આગળના સંવત્સરના મિત્ર

પાલો થી આપતો

આગળના મિત્રોને જણાવવા ૧૮૭૧ના ૧૮૮૭-૧૮૪૮માં ૧૮૭૪ અને ૧૬૪૮માં

૧૮૬૦ થી

તમારું ઉત્પન્ન દુનિયાનું કશા વાળ કપી-રક્ષક

	શિય પા	ગિરા મિત્ર
૧૬૭૬-૩૦	૧૧.૭	૨૨.૭
૧૬૩૦-૧	૭૨.૬	૭૩.૫
૧૮૩૧-૩૦	૧૮.૭	૭૦.૩
૧૬૩૨-૩૦	૭૦.૭	૨૧.૭
૧૬૩૩-૩૪	૧૮.૬	૭૦.૧

તમારું ઉત્પન્ન ૧૦૦૦ કપી-રક્ષક

	૧૦૨૫-૨૬	૧૬૩૦-૩૬	૧૬૩૬-૩૭	૧૬૩૭-૩૮	૧૬૩૭-૩૯	૧૬૩૯-૪૦
દુનિયા	૨૦૦૫૦	૨૨૮૧૦	૨૩૩૬૦	૨૪૬૦૦	૨૦૧૦૦	૨૫૦૦૦
આફ્રિકા	૬૩૦	૫૭૦	૬૭૦	૬૫૦	૭૦૦	૭૨૦
ઉત્તર અમેરિકા	૬૦૧૧	૬૦૬૭	૫૪૫૦	૭૪૬૬	૬૭૦૪	૮૫૨૦
પશ્ચિમ અમેરિકા	૭૨૫	૫૮૧	૫૧૦	૬૪૦	૭૨૦	૮૫૦
દક્ષિણ અમેરિકા	૧૪૦	૧૪૩૦	૧૨૫૦	૧૦૦૦	૧૩૦૦	
એશિયા (પશ્ચિમ પા)	૮૫૦૦	૮૪૦૦	૮૭૦૦	૮૮૦૦	૭૫૦૦	
રશિયા	૧૪૩૧	૧૪૬૬	૧૭૬૦			
યુરોપ (રશિયા સહ)	૨૧૦૦	૩૦૮૦	૪૦૩૦	૨૬૮૦	૨૨૦૦	૩૫૦૦
ઓસ્ટ્રેલિયા	૧૧	૨૦	૨૧	૨૫	૨૪	

દુનિયાનું ઉત્પાદન હેતુના બે વર્ષનું ફરોડ સ્તરમાં આ છે.

દેશ	૪૧-૪૬	૪૬-૫૦	મુદત	૪૧-૪૬	૪૬-૫૦	આશિયા	૪૧-૪૬	૪૬-૫૦
ઉ. અમેરિકા			ફાન્સ	૧૨	૧૦	ચીન	૧૫૬	૧૬૦
પ. એ.	૧૬૮	૧૬૫	બ્રિટ	૮	૧૬	ભારત	૧૭૬	૧૭૦
અન્ય ખંડ	૩૨	૩૭	ફ્રાન્સી	૧૦	૧૦	પાકિસ્તાન	૧૮	૧૮
દ. અમેરિકા			જર્મની	૧૬	૨૫	જાપાન	૨૨	૧૮
આફ્રિકા	૨૬	૨૬	રશિયા			અન્ય દેશો	૫૦	૫૫
અન્ય ખંડ	૧૬	૧૫	સિયામના અન્ય દેશો	૩૫	૩૬	આફ્રિકા દેશો	૮	૧૧
			દેશ			અન્ય દેશો	૧૪	૧૪

વિદેશમાં તમાકુના અને સીગાર સીગારેટના આયાન નિકાસના આંકડા રૂપિયામાં

સને ૧૯૩૫-૩૬	૧૦૬૩૦૦૦	૧૫૦૩૮૦૦૦
૧૯૩૬-૩૭	૮૩૧૧૦૦૦	૧૭૬૫૨૦૦૦
૧૯૩૭-૩૮	૮૫૪૫૦૦૦	૧૮૬૬૧૦૦૦
આયાન		નિકાસ
૧૯૪૦-૪૧	૧૬૩૬૫૦૦૦	૨૮૭૬૫૦૦૦
૧૯૪૧-૪૨	૨૫૧૬૪૦૦૦	૨૨૦૦૧૫૦૦
૧૯૪૨-૪૩	૧૩૩૧૬૦૦૦	૧૪૬૧૦૦૦૦
૧૯૪૩-૪૪	૩૫૮૬૨૦૦૦	૭૧૮૪૫૦૦૦
૧૯૪૭-૪૮	૪૫૭૮૧૦૦૦	૬૪૦૮૩૦૦૦
૧૯૪૮-૪૯	૩૬૨૩૧૦૦૦	૮૨૬૪૭૦૦૦

૧૯૫૦-૫૧માં ભારતમાં આશરે બે લાખ હેતાલીસ હજાર ટન તમાકુ ઉત્પન્ન થયું હતું. જે ઉત્પાદન આગલા વર્ષ કરતાં લગભગ ત્રણ ટકા જોડાયું જોઈતું હતું. દેશમાં ખાસ પસંદ કરવામાં આવેલા પાંચ વિસ્તારોમાં તમાકુ ઉગાડવામાં આવે છે. જેમાં મદાસના મંતુર છલ્લો દેશમાં સિગારેટ બનાવવા માટેના પાન (લીફ)નું તમાકુ ઉત્પન્ન કરનાર સૌથી અગત્યનો વિસ્તાર છે. આ લાખ ને હત્રીસ હજાર એકર જમીન પર તમાકુની ખેતી થાય છે.

તમાકુનું ઉત્પન્ન પાકીસ્તાનમાં ૧૯૪૭-૪૮માં એકર ૧૬૭૦૦૦માં ૬૮૦૦૦ ટનનું હતું. જ્યારે આયાત ૧૯૪૮-૪૯માં ભારતમાંથી ૨૫૦૦૦૦ અન્ય દેશોમાંથી ૪૬૦૦૦ ગળી ૨૯૬૦૦૦ અને ૧૯૪૯-૫૦માં ભારતમાંથી ૩૬૫૦૦૦ અને બીજા દેશોમાં ૩૩૫૦૦૦ ગળી ૨૫૦૦૦૦ હતી.

પાકીસ્તાનમાં તમાકુની આયાત લાખ રૂપિયામાં

૧૯૪૮-૪૯ ભારતમાંથી ૨૫૦ એકર ૨૯૬ ૧૯૪૯-૫૦ ભારતમાંથી ૩૬૫ એકર ૩૫૦

હિંદમાંથી કાચી તમાકુની નિકાસ આંકડા લાખ રૂપિયામાં

૧૯૪૭-૪૮

૪૮-૪૯

૪૯-૫૦

લાખ રૂપિયામાં	લાખ રતલમાં	લાખ રૂપિયામાં	લાખ રતલમાં	લાખ રૂપિયામાં	લાખ રતલમાં
ચિટન	૨૭૫	૨૧૪	૨૭૧	૨૬૯	૬૭૩
સ્વીડન	૬	૭	૨૬	૧૮	૧૮
એન્ગ્લેન્ડ	૩૬	૬૩	૩૦	૩૬	૨૦
એડન	૨૦	૨૭	૧૬	૩૬	૫૫
પ. પાકિસ્તાન	૫૬૫	૬૬૫	૨૫	૨૬	૫૪
ઇન્ડિયા	૧૬	૧૮	૩૮	૫૫	૨૭
અન્ય દેશો	૧૪૨	૧૮૭	૬૬	૬૭	૧૨૩
	૧૦૩	૫૦૦	૫૩૮	૫૦૮	૯૪૦
					૭૧૩

હિંદમાંથી તમાકુની ખનાવટની નિકાસ હુબર રૂપિયામાં

૧૯૪૭-૪૮

૧૯૪૮-૪૯

૧૯૪૯-૫૦

મીગાર	૮,૬૪	૩૫૬	૮૭
સિગારેટ	૨૬૬૧	૧૪૭૬૦	૫૦૬૧
અન્ય વસ્તુ	૧૦૭૫૬	૬૭૦૭	૮૮૧૮
મુમ્મ	૧૩ ૮૧૪	૨૪૮૫૬	૧૩૬૬૬

કાચી તમાકુ અને તેમાંથી બનતી વસ્તુઓની નિકાસ કી મત ભારતની ૧૯૧૩-૧૪માં ૩૧૬૦૦૦ પૌન્ડની હતી. ૧૯૩૪-૩૫માં ૬૧૪૨૭૭ સુધી ગઈ હતી એ વર્ષોમાં વારંવાર ૮૦૩૦૦૦ અને ૭૭૪૦૦૦ એકરમાં હતું.

ભારતમાંથી કાચી તમાકુની નિકાસ

૧૯૪૮-૪૯

૧૯૪૯-૫૦

ચિટન	૩૭૧ લાખ રતલ	૨૬૬ રૂપિયા	૬૭૩ લાખ રતલ	૪૦૬ રૂપિયા
સ્વીડન	૨૬	૧૮	૧૮	૧૭
એન્ગ્લેન્ડ	૩૦	૩૬	૨૦	૩૨
એડન	૧૬	૩૬	૨૫	૪૨
પાકિસ્તાન	૨૫	૨૬	૫૪	૫૪
ઇન્ડિયા	૩૮	૨૦	૨૭	૧૭
અન્ય દેશો	૬૬	૬૨	૧૨૩	૧૨૭

ભારતમાંથી તમાકુની બનાવટોની નિકાસ હજારે રૂપિયામાં ૧૯૪૮-૪૯ અને ૧૯૪૯-૫૦

સિગાર	૩૫૪૮	૮૭૦૦
સિગારેટ	૧૪૭૬૦	૫૦૯૧
અન્યબતો	૯૭૦૭	૮૮૧૮
	<u>૨૪૮૫૬</u>	<u>૨૨૬૦૯</u>

ભારતમાં જે પરદેશી સિગારેટો વપરાય છે તે પરદેશી કંપનીઓ મોટે ભાગે ભારતમાં જ તૈયાર કરાવે છે. તેને માટે બોર્ડની તમાકુ પરદેશથી આયાત થાય છે. સિગારેટ અને બીજી થોડીક બનાવટો જે કાંત્રેલ તમાકુની પાલુ થોડી આયાત થાય છે જેના આંકડા નીચે મુજબ હજાર રૂપિયામાં છે.

બત	૧૯૪૮-૪૯	૧૯૪૯-૫૦
કાચી તમાકુ } બ્રહ્મદેશથી }	૨,૬૨	૨૦
ચુના. ને. અમે.	૨૯૨૩૪	૧૯૪૯૭
અન્ય દેશોમાંથી	૫	૧૫૧૦
સિગાર	૧૮	
સિગારેટ બિટનથી	૫૮૧૦	
અન્યદેશોથી	૬૭૦	
કાંત્રેલ તમાકુ	૨૬	

તેન ગોવર। વિન્ન નામુ મિત્ત ૧૪૭ મીટી રંગેનો વેપારી હતો ૧૭ ૧૨૮ મા તે મરી ગયો ત્યાં સુધી તેણે મીંગારેટનું નામ પણ નહોતું મળ્યું કારણ કે ત્યારે હજી મીંગારેટનો જન્મ થયો ન હતો પણ તેના પત્નીએ મિંગારેટ મનાવવી શરૂ કરી તેનો પ્રચાર થયે અને જોન જોનામ તા મીંગારેટ કોડોની માનીતી રચુ મની ગઈ

મીંગારેટના રાજ્યોનો વિચાર — ૧૮૦૧ મા અંગ્રેજ મિંગારેટ-સમ્રાટ વિન્ન અને અમેરિકન મિંગારેટ-સમ્રાટ જેમ્સ મન્ડ યુદ્ધ અને વ્યાપાર સિદ્ધાંતો નીકળ્યો અમેરિકન સિ મન્ડે અમેરિકા ની તરફ ૧૮૦૧ થી અત્યંત ક્રિટનપ ચાલે કરી હિમ હિલ્લો ફરી નીકળી અને રીંગા પત્નીએ જો જોનામ કા રા અની આનાની રીન્ન મીંગારેટ વેચાવા લાગી વેપારીઓન અને ધુમ્મસાન ના ને મારે પ્રતોભનો અવર નાગર ઠેર સિન્નમા મળી રન્ના સિંગારેટ ઉદ્યોગ મા માતીકો માથ મળીત વિન્ન મેમિમા મામ મયુક્ત મો ન થયો એનું નામ ઈન્પીરીયન ટોમેકો ક પત્ની આ નાથે કુમના વ વિષ જ ક નો કરી યુદ્ધ અંગિકામા તેઓએ હિમિધ્ધ શરૂ કરી એ હિલ્લો બચક હતી પા વક હારી રો હરો મગધાન થયુ અને તમા નજી થયુ કે રો રોનારાની રાત નભાગરી અત કુનિરાના રાગો રહેચી નેરા

ગળ્યુ ન મહાથ મેટ્યુ ધન ન નમી ન રી મિંગાર ના વેરા મા મા મિતારટ મનાગે મહુ માના હશે તો માન આવે ૧ યુદ્ધે રોક વખત માર વાખ પાડી મીટ વખત ૧૬૦૦૦૦૦૦ રાજી ની તા મખા ન કરી ખની ૫૦ ૧ ગપમા મરી ગયા ત્યાં અમન વન મળી રા દના ક તેની રાગી ૧ થ શની

સિંગારેટ ઉદ્યોગનુ યાત્રિક થતા સિંગારેટ નાગરન લો વેરા મ રા બનીડે એન મામા અક વળશ મર ક્રાન્સ નાગરિકે રા મારે નાવવાનુ ન ન મોધી કા યુ અત ગવરી એ મરાડ મિંગારેટ ત મારરા નામ્યા તની પત્નીનુ નામ મરેમ અ પેની અની કરો પાડી ની થર ૧૮૦૮ મા મ ન અમન રાગા ત્યારે તની રનીની અ પ્રામન નામ લાખ પાડેન્ની હતી

અમરો રૂપિયાના વારસા મળના મક માથી વિત્તમ અમ હમ ફા હિલ્લો ના પર (૧૬૪૮) મરી ગયા ત્યારે મિંગારેટના ઉદ્યોગમાથી મેગવેલી કમાણીમાથી ૪૫ લાખ પાડી ૩ મખાવતમા આપી ગયો તેના નમીગઓ મેટા વામમા મૂકી ગયા ૭

અતના મિંગારેટ શેખમાથી માર મિંગારેટ મન્ડાગે માલિકોને જ નહિ પુણુ મરકારને પણ ધરખમ કમાણી લાખ છે એ જમાનામા કરવેગ ન હાવા હતા જા સર જોનામ નિત્સે મા લાખ પો તે મગમને આક્ર લેગના ભર્પો હતા અત એ મરી ગયો પત્ની તેની મિમનમાથી ૪૦ લાખ તે ને રારમા વેગના સમગને મળ્યા હતા

અમન તરીકે રેક ધરમા ધુમી મરી રી સિંગારેટ યુદ્ધ મેદામા રીન્ન લીધા પત્ની હજી તે મનામો રાની હાહી પણ નથી જોગરી જા માત એકજ પેટીને તેણે કેવી કમાણી કરાવી દીધી ના વિન્ન જેવી બીજી પેટીઓ પણ સિન્નમા પાડી જ છે અને અમેરિકામા તથા ફિનિયાના મીગર દેશમા પણ છે ફિનિયાના અમરો માણુમા પોતાના પૈમાનો ધુમ્મકો કેવી રીતે કરે છે અને એ ધુમામાથી મિંગારેટ-સમ્રાટ કરોગ પોડ કેમ પ્રાપ્ત ૬ તેની આ રિમખ કા ૬

આ વ્યસનથી કેવી ખાનાખરામી થઈ રહી છે, કેટલી ટાંચે તેની ઉત્પન્ન, ખાપત, દ્રવ્ય બરખાદી, થયેલી બરખાદી થઈ રહી છે તેનું સવિસ્તર વર્ણન એ વનસ્પતિના વર્ણન ખંડ બીજા વર્ગ નંબર ૨૫૦ જનમ ૫૧માં કરેલ છે. જેથી અહીં પિષ્ટપીપાન ન કરતાં કઈ કઈ વનસ્પતિઓ ધુમ્રપાન તરીકે વપરાય છે તે નીચેના કોષમાં જણાવેલ છે

ધુમ્રપાન Smoking

દરબંને દેશી કે અંગ્રેજી નામ	જનમ	સ્પીસી	વર્ગ	પૃષ્ઠ	વનની
અફીણ Opium	Papaver	somniferum	૩૨	૪	હિંદ ચીન
	Polygonum	hispidum	૫૭	૧૫	અમેરિકા
	Ulmas	falva	૧૩૫	૧	અલ્લહેશ
	Ficus	ribes	૧૬૭	૨૨	ફીલી. મોલુક્કા
ગાંજી	Cannabis	indica	૧૭૦	૨	હિંદ
ગમ્મા	Rhus	cotinus	૨૦૫	૧	હિમાલય
ગગર	Rhododendron	campanulatum	૨૧૫	૪૬	હિંદ
નીચની	"	anthopogon	"	"	યુરોપ
Dandlian root	Leontodon	taraxacum	૨૩૮	૭૪૩	"
Lattuce }	Lactuca	virosa	"	૭૫૦	"
Laturium }	-				
ગિદર તમાકુ (૧)	Lobelia	sativa	૨૪૪	૧૮	હિંદ
		nicotiana	"	"	
ધતુરો	Datura	fastuca	૨૫૦	૨૮	હિંદ
	Abies	nigra	Coni	૧૯	યુરોપ
	"	canadensis	"	"	અમેરિકા
	Gnatum	urens	Gnata	"	મલાયા
	Ephedra	vulgaris	"	"	હિંદ
	Amanita	muscaria	"	"	

ટાળવા છે ભારતમાંથી !!!

તમાકુમાંથી ધનના હગવા કરી કેન્સર, ક્ષય જેવા જીવલેણ દરોનો ફેલાવો કરનાર દેશદ્રોહી માનવ-શત્રુ-સત્તાધિકારીઓ, વેપારીઓ, જમીનદારો, ખેડુતો અને હુવ્યસનીઓ વગેરેને ટાળવા છે ભારતમાંથી.

સખો યા મળો:-

માનવપ્રેમીઓ. (માતૃભૂમિ ભારત)

મધ્યાક Alcohol

આ વનસ્પતિજ વસ્તુ કુદરતી રીતે વનસ્પતિની અંદર છૂટી મળતી નથી. પણ કુદરતી રીતે આપો આપ કે મનુષ્યને તેના ઉપયોગોની જાણ થતા તેઓના હાતે થતી ક્રિયાથી પેદા થાય છે. તે વનસ્પતિના જે અંગોમાં શર્કરા રિપરમા જથ્થાબધા પ્રમાણે બધી જાતની શર્કરાવાળા અંગોના રસોમાં વાયુમણમાં ઉદ્ભવતી એક જાતની મૃદુમ વનસ્પતિ, જેને અંગ્રેજીમાં Yeast saccharomycetes ને કહેવાય છે તેઓને ગરમી મળે છે તે વખતે પ્રવેશી તેની અંદર ખમીર થાતી આ મધ્યાક ઉત્પન્ન કરે છે. મનુષ્યને તેના મુખ્ય ઉપયોગોની માહિતી મળતા આ ધીમ વનસ્પતિને ઘાંધી મમ્મી તેના થોડે જે વનસ્પતિના અંગોમાંથી તે વધુ ઉત્પન્ન કરી શકાય તેમાં મયોગી જાતની અને પુષ્કળ મેળવી શકે છે અન્યારે તે નીચેની વનસ્પતિઓના અંગોમાંથી મુખ્યત્વે પેદા કરે છે.

૧. જમી જાતના કળોના રસ મુખ્યત્વે શાક grape ના અંગમાંથી
૨. થોડી જાતના રસ જેવા કે બટાટા, અકરિયા, અકરકદ ગળાણ, મોઝો, ખીટ, ગાજર
૩. થોડી જાતના ફૂલો જેવા કે મરુડા, Ceratonia, કે યુલ્પ ૨૨ (young inflores cent) Agave, Arenga, Borassus Caryota, Cocos, Phoenix Nipa.
૪. કોઈકના થડ અથવા કે મરુડી, જુવાળીના આપ Maple
૫. Beech, Oak Thorn (crateagus) Wattle ના લા.જ અને છાંયમાંથી.

પદના આગમાંથી મળે ૬ તેને Ethyl alcohol કહે છે, જેના પાચમાનામાંથી મળે છે તેને Methyl alcohol કહે છે

આનોડોલ કુદરતી કૃતિઓએ, તાગના રસોને કે કોઈક જાતના ફૂલોને ગરમી લાગતા તેમાં ખમીર આવી પેદા થાય છે.

મનુષ્ય કૃતિથી જે વસ્તુમાંથી તે કાઢવાનું હોય તેના બે પ્રકાર છે

૧. Ethyl alcohol પકેના આગના અંગો જેઓ કામગીરી હોય છે તે અંગોને જળથી તેમાં ધીમટના થોડે ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે.
૨. Methyl alcohol અથવા wood alcohol ને અંગો કાષ્ટમય કાંજ હોય છે તેઓના મેનુસોસ ગટાર વગેરેના આડ જેવા ચૂરો કરી. બાંજવી તેમાં ધીમટને થોડે ખમીર મળાવે છે. તેને ગેસાઇન આનોડોલ કહે છે. અત્યારે તે, Birch, Beech, Oak, Thorn (crateagus) Wattle જેવા કાંજ વાકાના મેનુસોસ અને ગટારમાંથી જાતે છે આનોડોલના ત્રણ તરફના મુખ્ય ઉપયોગ છે

૧. પેરિબલ આનોડોલ.

આ આનોડોલની કિંમત કુનિયામાં પૂરાતી કાળથી મોખાઈ છે. વેદમાં અર્જવેલ સંગમપાન, આયુર્વેદની જાનાર આખેલા, આર્ય, ગુનાનાં દર્શામાં ૧૫૦૦માં અર્ક અને અન્યારે કેડી પીણા મળે વપરાતા અર્ક કે માર આ આનોડોલ પ્રમાણે છે. આ પકારેમાં જ્યાં મધી આનોડોલના ૨ થી ૫

ટકા હોય ત્યાં મુધી નિશો ચડતો નથી, પણ જ્ઞાનતંતુઓ ઉપર ઉતેજક અસર કરી તેને તંગ મજબૂત બનાવે છે. અને તે તંતુઓના રોગોને ચોગ્ય માત્રામાં આપ્યાથી સુધારે છે. અંગ્રેજીમાં તેને ટી'ચર કહે છે. અને એલોપથી અને હોમ્યોપથી દવાઓની વચ્ચે તરેહની દવાઓ આ ટી'ચર રૂપે વપરાય છે. ભારતમાં તે જવના માલ્ટમાંથી, તાડી અને મહુડાના ફૂલોમાંથી બનાવે છે.

દેશ પરદેશમાં અત્યારે નીચેના આસનો આવા પીણા માટે બનાવવામાં આવે છે:—

મદ્યાકીં પીણાં Liqueurs and Cordials Beverages

Rum શેરડીના રસ કે ગોળમાંથી બને છે. તેની અંદર આલ્કોહોલનું પ્રમાણ સૌથી વધુ હોય છે. (આલ્કોહોલ ટકા ૪૦ થી ૭૭)

Whisky અનાજ-જવ, ઓટ, મકાઈના માલ્ટ કરેલા લોંઘાને ખમીર ચડાવી પછી વરાળ વગર દારા ઉકાળી કેટલીક તેજનાદાર વસ્તુ સાથે તૈયાર કરે છે. (૫૦ થી ૬૦ ટકા)

Gin અનાજની બંતો-જવ, મકાઈ, જુવાર વગેરેના માલ્ટ સાથે જુનીપર બેરીના ફળોનું હુણવ તેજ ભેળવી તૈયાર કરે છે સ્વાદિષ્ટ હોય છે. (૪૦ થી ૬૦ ટકા)

Vermouth આ દારૂ જેન્ડીઆન, વોર્મિસુડ, અને બીજી કેટલીક વનોપથીના મિશ્રણનું બનાવે છે. (૧૬ થી ૧૯ ટકા)

Claret
Red wine

આલ્કોહોલ ૧૩ થી ૧૪ ટકા

Wine

દ્રાક્ષ (ગ્રેપ) ના ફળો, બીજી વણી જતોના ખટ મધુર ફળોમાંથી યુરોપમાં તે કે પ્રાચીનકાળથી બને છે. તેની વચ્ચે જતો ક્રાન્સ, જર્મની, ઈટલી, હંગેરી, રોમન,

Port wine પોર્ટુગાલ, મેડેરા, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ, રશીયા બનાવે છે, (આલ્કો ૧૨ થી ૨૭)

Ale અનાજ-જવ, ઓટ, મકાઈ વગેરેમાંથી ૭.૪

Champagne

કે ૮ થી ૧૨

શેમ્પેન

Beer જવના માલ્ટ, ચોખા, મકાઈ, રાઈ, અનાજમાંથી ઈજિપ્ત, રોમ, ગ્રીસમાં ૨૦૦૦ વર્ષથી પહેલાં બનેલો. ૪ થી ૧૫

Cider

કે સફરજન ફળોના રસમાંથી

Hard cider

Perry નાસપતિ ફળોના રસમાંથી

Mead મધમાંથી બનાવે છે. યુરોપના ગેરાઓનું બોડુનું પરણીને આંદરાત Honey moon ઉજવવા રમણીય રથજો નીકળી જાય છે તે વખતે આસ પીએ છે. આફ્રિકાના કાળા લોકો દેશી પદ્ધતિએ પણ મધમાં ખમીર ચડાવી પીએ છે.

Pulque આ દાં Agave atrovirens નથા Agave ની ખીજ કેટલીક અંગીઓના પ્રાપ્ત
રસાથી બનાવે છે,

Guarapo } એડીના રસમાથી
Basi }

Angostura bitter કરીનાઈન છાના કેટલીક બળના તેજના, અને કડવી નારંગીની ઝાલમાથી

Benedictine Maras-chine Kirs chader Chartrense, Curaces આ પીણું

કેટલીક જાતના ઉડયન તેજો-જેના કે અતીશૂન, ધાગુ છડ, કેરે, પિપરમિન્ટ, કડવી બદામ, બરિંગના
—બધા કે જેને મગે તેની માથે મિશ્રણ કરી બનાવે છે.

Palm wine } આ પીણું ફોરેનિક વર્ષ ૩૧૪ પામીની યુગ્મ ૮-૧૦ એરેમા, જોએમમ,
Toddy નાદી } ફરીઓટા, કોકોમ, ફોએનિડમ, તીપાના પુષ્પ દડમા ૯ કરે મિન્ટ રમ
૧૬ તેમા ખમીર આવે

મગા અક—મગડાના ફૂલોને મગની તેમાથી બનાવે છે.

નરમ પીણું Soft drinks આ પીણામા માદક વસ્તુ નહિ જેની ડોઝ છે. સાફ અને
તેજનાના યોગે નીચેની નિયંત્રકામાથી મળનામા આવે છે તેઓમા આકાશનનુ પ્રમાણ ૨ થી ૫
ટકા ડોઝ છે, આયુરવેદના દ્રાવ્યમાન નથા ખીજ આચરો આ પ્રમાણ દોઝ છે

(૧) જન, બાખા, નાજળી જુનાર, ગરેરે અનાજના માટ બનાવી તેમા ખીજ ખાડ રંગેરે
નિયંત્ર નાખી બનાવે છે

(૨) કીજુ, સુર, રાપમેરી જેના ફોળાના સોડાના યોગે બનાવે છે માદક નથી ડોના

(૩) સારસપરિસા, વીન્ટરગ્રીન, વગેરે મૂળોને નરાણ્ય નદારા ઉકાળી બનાવવામા આવે છે.
એઓને Root beverage પણ કહે છે મુખ્યત્વે તેઓ ઔષધીય તરીકે વપરાય છે.

(૪) Spruce beer મુસના પાદક અને ડાળીઓ } એઓને તાપ વ્યાપન Diffusion

(૫) Birch beer બેકે બર્ચની છાન } કરીને બનાવે છે કુદરતી જેવુ જ છે.

બાગતના આયુરવેદની બનાવટો આસતર, અરિષ્ટ, જુનાની ફવાઓના અક. એવોપદા અને
હોમોપથી દવાઓના દીઘર, કોલન વેપર વગેરેનો આમા સમાવેશ થઈ શકે

આ મદારક કે પીણું હિદમા વૈદિક કાળમા હતા. સોમરસ ધન વખતે ઋષિ મૂનીઓ પીતા. તેના
એટલે મુધી વખાણુ છે કે તેનાથી આયુષ્ય વધે છે આ પીણું તે વખતે બેસન તરફ પિવાતા કે
કોઈ દિવ્ય મહોદધી તરીકે પિવાતા તે ચોક્કસ જરૂરી થકાતુ નથી મહાભારતના, રામાયણના અને
બાગવતના ગ્રંથોમાં પણ તેના ઉલ્લેખ મળે છે, એટલે માદક પીણુનાજ જાણના છે. તે વખતના નામ
મધ સુરા હતા

યુગપમા મધ્યાર્ક પીણું ઈ સ ની પૂર્વે ઘણા વરમાથી પિવાવાનો ઇતિહાસ મળે છે તેઓ તો
દાર આમલે ધાર્મિકક્રિયા નખતે પણ પાએ છે. તે વખતે પવિત્ર ગણાયુ છે. મમત્રમાની ધર્મમા તેને દગમ
મળવામા આવ્યું ૬ દિવસનાં નામ ધર્મક્રિયામા પણ તેનો નિગ્રહ મળાયો છે અને હજી મુલાં પણ
ધાર્મિક બાનાવાઓ દાંને મામ જેવ અપરિત્ર માને છે

આત્મારે યુરોપવાસી ગોરાઓએ તો આખી દુનિયામાં આ વ્યસનની બદી અતિ વધારી મૂકી છે. હિંદમાં બ્રીટીશ સરકારે આ વ્યસને ખૂબ ખીલવ્યું હતું. તેના ઇન્જિનરોએ અપાઇ તેમાંથી એ સરકાર ખૂબ કમાઈ કરતી. પરિણામે લાખો મનુષ્યો આ વ્યસનમાં પડી પોતાનું તેમજ આખા કુટુંબનું સત્યનાશ વાળતા. રાષ્ટ્રીય સરકારે જોકે અટકાવવા કાયદાબંધી કરી છે. પણ હજી બધા તાલુકાઓમાં નથી કરી. કટકાઈ ન હોવાથી, હજી છુપી રીતે ચાલ્યા કરે છે. વળી પરદેશી ઉંચી જાતના માટે પરવાના આપી પરદેશીઓ માટે છૂટ રાખવાની યોજનાથી તેનો દુર્ધર્મ શ્રીમંતો કરી રહ્યા છે. આથી તેના ઉકાર વધુ થતાં દેશનો પૈસો વધુ પરદેશ જાય છે.

અમેરિકાની સરકારે થોડો વખત બંધી કરી. પણ ત્યાં ધનવાનો ઘણા હોવાથી અને તેઓનું ભૂપણ ગણાય છે, તેથી બંધી ટકી શકી નહિ. મુસલમાનોની ધાર્મિક અટકાયત પણ હવે નામનો છે. તેઓમાં પણ ખૂબ વધેલ છે, દારૂ યુરોપના શીતળ પ્રદેશમાં અતિ ઠંડી વખતે કદાપી નિયમસર પિવાથી હિતકર હશે, યુરોપવાસીઓ તો ખોરાક જેટલી તેની અગત્યતા ગણે છે, પણ ગરમ પ્રદેશ, ઉષ્ણકટીબંધ અને ઉપ ઉષ્ણકટીબંધ પ્રદેશોમાં તો તેનું વ્યસન હાનિકારકજ છે.

હાલમાં દુનિયાની અંદર આ પીણુનો વપરાસ કેટલો થઇ રહ્યો છે, તેના આંકડા આગળ જોવામાં આવશે. પણ તેથી પહેલાં મુખર્થ સમાચાર પત્રના અંકવાંકે તા. ૧ નવેમ્બર ૧૯૩૬ના અંકમાં દુક આંકડા આપ્યા હતા તે વાચકને રસપ્રદ થશે:—

“દર કલાકે દુનિયાની અંદર માનવ પ્રાણીઓ કેટલા કેટલી પીણુ ઉપાડ કરે છે. એના આંકડાઓ અતિ રસદાયક છે. સાડાત્રણ કરોડ પીન્ટ દારૂ (બંધી જાતના મળીને) સરા કરોડ પિન્ટ ખીર દારૂ, અને પચાસ કરોડ ૬૫ કોફીનો વારાસ દર કલાકે થાય છે”.

શીતળ પ્રદેશમાં જરૂરિયાત વખતે કે ઉન્માદ-ગાંડપણ, સન્નેપાત, હિસ્ટીરીયા કે વાઈ જેવા જ્ઞાનતત્ત્વોના ઉશ્કેરાટ વખતે કે અત્યંત ગિમરીની તીવ્ર વેદના વખતે કે મારપીટ યોદ વખતેના દુખાવા વખતે પીડા મહન ન થતી હોય ત્યારે કે અતિ ઠંડી, વર્ષા, શરદી વખતે કે જ્ઞાનતત્ત્વ દીકા પડી યાદ શાકન મદ થઈ ગઇ હોય તે વખતે કે અતિ થાક ચકેલ હોય, નિદ્રા નાશ થઇ હોય, ઉદાસીનતા, ચિંતા વખતે તે યોગ્ય માત્રામાં હિતકર બને છે. પરંતુ તેનું નિત્ય કે વધુ સેવન શરીરના જ્ઞાનતત્ત્વ પર અને મન બુદ્ધિ પર મહા માડી અસર કરે છે. પુખ્ત બાંધાના, પુખ્ત ખોરાક જેઓને મળી શકે એવા, ઠંડા મુઠકમાં રહેનાર, પ્રમાણસર વાપરનારા આ વ્યસનોને ટેવને લીધે પચાવી જાય છે. પરંતુ એવી સ્થિતિ બધાની ન હોય, તેથી મોટા ભાગ પાપમાલી જ વહોરી લે છે. હાલમાં યુરોપની ગોરી પ્રજા વિજ્ઞાનની સહાયતાથી આખી દુનિયામાં પગપેસારો કરી શકી છે, ઘણા દેશોમાં સત્તાધિશ બની ભોગવિલાસ જ જેનું મનુષ્ય જીવનનું ધ્યેય ગણાય છે, એ પ્રજામાં આ વ્યસન હદ ઉપરાંત વધી ગયેલ છે અને એ પ્રજાનું ધેણું અનુકરણ આખી દુનિયામાં થઇ રહ્યું છે. સત્તાધિકારીઓ આ માદક વસ્તુના ઇન્જિનરો આખી તેમાંથી ખૂબ કમાઈ કરે છે. અભ્યુત્થાન મનુષ્યો તેના ભોગ બની પોતે તેમજ પોતાના કુટુંબીઓને પાપમાલ કહે છે. તેના નિત્ય અને વધુ સેવનથી જ્ઞાનતત્ત્વો દીકાં પડી રસમય ગદિન, કપન શકિત, બુદ્ધિ નાશ થાય છે. મનુષ્ય બરાબર જેવો બની જાય છે, અનેક જાતના રોગોના ભોગ બને તે કારણકે ભોગ બની નિર્ધન થઈ પોતાને આજે ૨૨ માસ પછાત માનવ

પ્રાણી જનિહામો તથામના આ । વસનોથી વચ્ચા અનિષ્ટ રિચામ આ રાની દીપ્ત
 જોતામા આવે છે અને તેથીજ હિંદુ તેમ મુસનમાની ધર્મ ગ્રંથોમા તેને વર્ણ ગણી તેના તરફ ધુણ
 બતાવેલી છે નીનની અદર અને હિંદુ રજપુતોની અદર અહીંજના વ્યવસ્થા ખૂબ પાપમારી થયેલી
 છે નીન સગરે પોતાના રેશની પાપમાનીના ગણોમા આ વ્યવસ્થા પાપમાનીના કારણોમાનુ એ
 કારણ ગણે છે કે આ તારી અને રજુ વ્યવસ્થા અગત્યજી લોકોમા જુના મળથી રાસુ આરે જ
 પગ યુરોપિયન નોકોના આગમન પછી દરેકે તે માત્રા મુકી છે હિંદુ ॥ ૧૭૨૩મી આગેવાનો મહામત્રા
 વાગીગોએ ખામ જરી કે મહાત્રા માગીદએ આ વસનો અગત્યના તોતો વ્યવસ્થા કર્યા કે, પરદેશી
 સગર એ વચ્ચના જમન અને છ તરામાથી કરે । પે । કે તી ગેવાથી મળના મ મકની ન હતી
 હવે મહદીય સરકારે આ કોશી તળાકુ કે પગદંથી હ આ દાર તે નહિ પણ તાડી મ ॥ ૧૮૩૧ની જ રી
 કરી છે બોગરિનામ જ વન ॥ એવે એ આ રાતને મધ્યેય માનદર આવી રજુઓનુ વ્યવસ્થા
 મનાગ ખામ ગી યુરોપિયન પાગમીઓ । મોટો ખામ એવી નીન મ છ કે જે રીને મનુ રી
 ખાશકી જરૂર હોય છે તેવી જ જરૂર આ પ થીની રૂઢ નિર્મિત પ્રમા સગરેનાય તે સગરને અને
 મનને નાજગા બહી પુષ્ટ કરાગ છે અતિ નાથી જ નુકસાન થાય તે તો અનાજ પ । પૃથુ ખામ
 તો નુમ્માન પ્રે તથી તેને ૧૭ વ ૧ કગુ થી આ મામે મચો નીન આપી શાય પાગક પ
 તે પ્રાણી રીર દહી શકે છે તેના રગર ગર્ભ ૧ । ચનાથી શકે હિંદુ આ રમિત થીને ન
 નાપરનાગને કાઈ પગ રીતે મગીની નાકાનની હિંદુ અવની થી વળી મનુઓનો મોગ મનુ ॥
 અભ્યમજી હોય ત નિર્મમ રૂઢી શકે ॥ હિંદુ આ રમો દેગમાથી ન ૧ ૧૧ રા જો ૫
 દગ, પરદેશી સરકારના તો શક મગ હતો એ પ્રભ મરકારે ભારતની અમુકિથી માનુ ગ ૧ ની
 નમાની ને અમિત ની બા નની પ્રમત ૧ ॥ એ અમનો ને ૧ ॥ ૧૦ હતો

ભારતની ૧૭૫૧ મ રાંડે મે બાનરી ૧૩૧ સી રી છે ૫૫ એ મવી ભારત ॥ તમામ
 ન રમા નથી ફરી, જેથી જરા એ નથી નથી લેતી તે પ્રદેશમાંથી બાન રવનથી એ બંનેમાંથી ખાલ
 કરનારા નહત વેરે છ એ જ કે ની રજુઓમાંથી છૂટી રીતે નાની રેવે ૧ ૫૦ થી દાર મ
 મરકારે જે મગ શહે ની છ મગી છે કે નાનમા રમત મુરોપિયના કે બીજા બંને માટે ઓપરી
 માટે અને અતિ દેવ ૫ ના માટે સાધમ ન આપી તેઓને મગ ૧૧ મગી રા ૨ ॥ તેના કુરુપરીય થ
 થઈ રહી છે માથી એ રીતે તોનાગ એ કુ પંમનોમાંથી મ્માઈ કે ૧૦ મુરેસ જારી રીઆ
 બા ૧ ૦ કે નરકાગ ૧૦ ॥ રિતરામાંથી કગાડ ॥ કમાઈ રીતે તે મુરારી મામે ૧૦ સાન ૧ ૦
 ૧ ના ખન અ ૩૧ થી ૮૫૧૧ મગ મે ૫ ૫ ૧ અ સી તીમા ધા અમાઓમા ૧૫
 રખેનો રખન થાય રજુ બળી રાત તે ૫ થાય ૧૦ ૧ મા રાની મ ગ ૧૦ કે મેમ મા
 અ ૫ ॥ કેમેરીઓની ૧૦ ૧ આખીઓ અને દોરો મામે થ ૧ ૧ થી ૭ મગી જાનિ માટે ધમમ
 મગારી રમી ૦, તે મ ૧ આ ૧૩૫ થી તે ૧ મન મજારી વખતે કેમેરીઓ ૧૦ દોરોમા આ ૧ ૧
 ૧૧૧૧ નથી હતો મરકાર આ ૧૦૫ થી દરારા બાકાન ૧૫૧૧ ને ૧૧ મગી અમ ૧૧૧ ૧૫
 ૧૧૧૧ સધ આખમીય કરી રા છે, વગીતો ૧૧૧૧ થી મુન્દમારેન બચારી સ છે એ ચાકમ છે ૫૫
 ને સરકાર આ રીતે રિચિય નીની પૃથુ વખત ૧ મગી અમેરિન જેમ ૧ બધી તોડી માખરી તે
 ગરીમ જાતા તે ફરી આ જાનો એ મ ખન

અત્યારે દુનિયામાં આ વ્યવસ્થા કેટલી હદે ગયું છે તેના આંકડા ખૂબ ચોંકાવનારા છે. દેશ તથા પરદેશના જે મળી શક્યા છે તે હેતુએ દર્શાવીશ. પણ આંકડાઓમાં કેફીપીણા-પોટેન્શિયલ આલ્કાહોલના, કેમીકલ આલ્કાહોલના અને પોવર આલ્કાહોલના જુદા તો ફક્ત ભારતના મળી શક્યા છે. જેથી તે પણ ત્રણેના વર્ણન લખાઈ ગયા પછી સાથે ત્યાં દર્શાવીશ.

૨ કેમીકલ આલ્કાહોલ

આ આલ્કાહોલનો ખીજો ઉપયોગ રાસાયણો બનાવવાનો અને વનસ્પતિઓની અંદર જે જુદી જુદી જાતના ખનીજ દ્વારા રહેલા છે, તેઓને છૂટા પાડવા પૃથક્કરણ કરવા માટે થાય છે. રાસાયણિક બનાવટો કરવા મધ્યાર્ધ વપરાયાની શોધ આયુર્વેદે કરેલી હતી. જુદી જુદી જાતની ભરગો બનાવવા, જેરી વનસ્પતિઓને શુદ્ધ કરી ઔષધીરૂપ બનાવવા, સુરા વપરાયાના ઉત્કલેષ મળી આવે છે. પૃથક્કરણ વિદ્યા અન્યારની ગોરાઓની શોધ છે. આ ક્રિયાઓમાં આલ્કાહોલ અને જાનના Ethyl અને Methyl વપરાય છે. Aceton, Acetic acid, Ether Chlorophorm વગેરે બનાવટો આલ્કાહોલને થોડે અને છે.

૨મી અત્યારે શાશ્વતની વસ્તુઓ ટ્રાયકોલની બનાવટો પણ આલ્કાહોલને થોડે બનાવવામાં આવે છે.

૩. પોવર આલ્કાહોલ કે મેથાઇલઆલ્કાહોલ

ખીજો મહાન ઉપયોગ તો અત્યારે તાજેતરમાં શોધાયેલ તેની વિસ્ફોટક શક્તિનો છે. બનાવટો રખપર બનાવવા માટેનો છે. ખીજા મહાયુદ્ધ વખતે આ શોધ થયેલી, અને એ યુદ્ધ પછી તો આ આલ્કાહોલ બનાવવાની ખૂબ શોધો થઈ રહી છે.

ભારતમાં સને ૧૯૪૨ સુધી આ ઉદ્યોગિક આલ્કાહોલ બનાવવા માટે ૨૨ વનસ્પતિઓ શોધાઈ હતી. ૧૯૪૬ સુધીમાં ૧૨ મીલીયન ૨૦૯૮૮ ગ્યાલન આલ્કાહોલ બનાવી શકાય એવી પ્રતિસ્થિતિ થઈ હતી. પરંતુ વાસ્તવિક રીતે ઉત્પન્ન ઓછામાં ઓછું ૫૦૩૧૪૦૦ ગ્યાલન ૧૯૪૫-૪૬માં, ૪.૯ મીલીયન ગ્યાલન ૧૯૪૬-૪૭માં, ૪.૯ મીલીયન ગ્યાલન ૧૯૪૮માં અને મીલીયન ગ્યાલન ૧૯૪૯માં બનાવવામાં આવ્યું હતું. ભારતના પાકીસ્તાન સાથેના ભોગલાથી પહેલાં પ્રખર રાસાયણશાસ્ત્રીઓ Fine chemicals, drugs and Pharmaceuticals નો નોંધેલ અડસટો હતો કે ઔષધી વિષયની જરૂરિયાત માટે ... પ્રદેશ (Sub continent) ની જરૂરિયાત વાર્ષિક એક મીલીયન ગ્યાલનની છે અને ઔદ્યોગિક જરૂરિયાત ૧૦ મીલીયનની છે. આ જરૂરિયાતને પહોંચી વળવા ભારતને ૧૫ વર્ષ જોઈએ. આ શક્ય બનાવવા માટે પહેલો ખરો ઉપાય તો એ છે કે સરકારે આલ્કાહોલ ઉપરથી હાલ જે ઉદ્યોગિક આલ્કાહોલ પર જકાતી નીતી છે તે દૂર કરવી જોઈએ. ખીજો ઉપાય આખા દેશમાં એકજાત જાનની નીતી રાખવી જોઈએ. ઉદ્યોગિક આલ્કાહોલ એક ગ્યાલનના થોડા આનાથી વધારે ભાવે પડવો ન જોઈએ.

આ પોવર આલ્કાહોલ મોટર ગણતણુ તુલ્ય મંત્રો ચલાવવા પેટ્રોલના જેમ શક્તિવાન બન્યું છે, દુનિયાના ઘણા દેશો મંત્રો ચલાવવા પેટ્રોલ પર આધાર રાખે છે. તેઓ હવે પોતાના દેશમાં ઉત્પન્ન થતા ખોરાકમાં વપરાતા બટાટા, ઘઉં, કાનખાતામાં બનાવેલી ખાંડનો રગડો (મોલેસસ) અને એવી વસ્તુઓમાંથી બનાવેલો પોવર આલ્કાહોલ મંત્રો માટે એ વાતઓમાંથી બનાવે છે.

આ ન મોગ પ્રમ ભ પેટ્રોન ા આતન પ દેભાથી ૨૭ ૭ ના નમ કો ૧૦૦ મોગ પાઃ
 ૧૧ આ નનાવતા માટે ચાર ૭ હા નની અન્યા ની મ ૧ ને મ ખાનાની ખ ૦ નનાની તનદુરની
 ને હાની ૨૭ ૭ તે વાન ૩ની નથી અને મોગ પ્રમાણમા દોદેમ્મો ૧૨ખાનાઆમા આ ખા ૦ નનાવતામ
 આવે ૭ તેના ૨૧ ૭ગો મોનેમ્મ આ માટે મુખ્ય ૨૨૭ ૭ હે કમ્પ ૨૭ ૭ ને ભાગતની મ માને એ ખ ૦
 ૨ નની તનદુરનીને હાની ૨૨ ૭ એવુ બાન થયે એ ૧૨ખાના મધ કગારી ખા નુ ઉત્પન્ન બધ હે
 તે ૧૫ ૭ મોગ નનાવતા એવા ૨૨૭ ૭ (મોનેમ્મ) રહેતા હોત તે તેમાથી આ મરી બાવન
 તમ થીરે રહેતા હાય તે તેમાથી અન મોગ પ્રમાણમા તે દાનધીનિ મથો થતા ને મોગો મોગ તાઃ
 ખ નુતીના વગ ખવે વગ મહેનને નથે ૧૨ખીનમા ઉમે ૧ આને ભાગતની નના માટે ૨૨૭ ૭ મર
 ને ૧૦ ૭ આ છે તેમથી આ આ કોનેલ મે નુ નહિ પલ નાયે આ ૧૦૫ વધ ૭ મોગ અને ખ મરી
 મની થકે મરડીના ૧૨ખાનામા નની પામા ૧૦ ખ ૦ પજુ જની રહે) ભાગતમા કાગીશ મરડો હતી
 ત્યારતો પા ના નના આ કોનેલન હો ન ન અ વ એવુ માટે ના તના ખા ના ૧૨ખાનાએને ખા ના
 ની ૧૦માથી આનાવ વ નનારા નિમધ હતો, રા ના તો રા દીન મનકારે પલ ૭૦ ૭ મોખુજ
 ખાન આપ્યુ તેથી રોમ્મો ૧૫ આતારે દા મો કા ખાનાઓમા ૪૮૫૦૦૦ મોનેમ્મ વારિકે
 નમા થાન ૧ તેમાથી ૧૦૦૦૦૦ ૨ન ખમીર ચ લેવ પેટેજન આ કોનાન એવે નિશાના દાઃ માટે
 ૫૦૦૦૦ મોગ બાવન માટે અથવા ખાન માટે અથવા તમાન મીકુ રાસ ચ નના કે હવ્વી
 મી હોએ નનાવતા વધ ૧૫ છે બાગીતુ ૩૫૦૦૦ ફકી દગમા આવે છે પણ ને આ બધાનો પોર
 આ કોના ૧ નનારા ને ૧૦મા મન્વામા આવે તા જવે ઉપડી જવ મોમ્મે ચનાવતામા તેની શનિ
 ૦૦ ૮૦ (R1715 ૦૦ ૮૦) જેની જે તેથી પેટ્રોન માથે માપસગ બેગ મરી જોડે ખર્ચે મમ ચવાથી
 રમાય ભાગતમા ધિ નેક્ટ પોર આ કોડે ૮૦૦૦૦૦ મીગી ઉતર પ્રદેશ અને બિહારમા છે તે,
 ધિ હિન્ડીયન ચેન્ગ ઓ કોમમ અને ધિ હિન્ડીયન ટ્રાક્ટિંગ બોર્ડે લગાઈ પડેલા ભારતની ક્રીમીય
 નરમારને ખૂજ બનામખુ કી હતી કે ખા ના કચગમાથી આ આ કોડે ચનાવતાની પગાનથી મખાના
 રાજાએને આપવા જોહએ પજુ તેમોની વિનતીઆ તે વખતે નિક્શ મન હતી પરતુ કેમ્લીક પ્રાતિક
 સમારે આગળ વધી ઈ સ ૧૯૪૮ અન ૪૨મા ઉતર પ્રદેશ, બિહાર મુમર્ષ, હૈદ ગા ૦ અને મૈસુરની
 સરમારે પોર આ કોડેન માટે દિ મતથી કાયદો પમાર કરો. આ માટે મૈસુર મરમાર તરફથી સારી
 દારૂ ધિ કઈ હતી ૧૯૪૮મા ત્યા માન વતપતિઓ એ માટે શોખાઈ હતી જેઓની વાપિક રકિન
 અની મીથીન નાવતા ગદાહ હતી પણ અખર હ પના એ મીથીન થયુ હતુ ૧૯૪૭મા મીઠ
 મે ૨૩ શોવા ૦ માન તપપતિ ૨૦ ૫૧

૧૯૪૮માં ઉત્પન્ન ૦.૫૪૦ મીનીયન આનન અને ૧.૪ મા ૪૦૦૫ન થકુ હવુ દસની જગિયાતી
-દિને મા ૬૫૧૫ આ હવુ તેથી વકુ તિન્ન કુવા જગિયાતી ૧૯૫૦ મા મપ્પ થમ ૧૨
આ જગિયાતી મા વલ માટે આ આ પ્રદમા પ્રથમ કરવા માડતા છે

સાત આ કોર્ટના માટે સુ યે જોઈ અમેરિકાની મર્યાદે દા મા વા નન દ શીકતા કે જે માગ લી શીનેનો જે કન નીકા છે તેમાથી બના જે રધા લી જે રધે જેવા હો આન કી

જા તમ મા કેડ નના છો ની જુદ માટે અમે માના યુનાઈટેડ મની મરકાના અમન ।
ઉપરાંત મ ત્ય મા ૧ મહાકુશી રજના અ કોરે ન મામાન્ય ઉપન ૧૦૦ મીનીઅ । યા ન

હતું; કાઠાઈ વખતમાં એન્ડીએઅર કાફટ શેઝના સ્મોકસેસ પાઉન્ડ અને લસકરની મોટર લોરીઓના ટાયર બનાવવા માટે વધારે આલ્કોહોલની ૧૯૪૧થી ૧૯૪૫ વચ્ચે ૪૨૨ પડી. કેફી પીણાનું વીસ્કી દારૂ બનાવવાની ભઠ્ઠીના કારખાના આ પોવર આલ્કોહોલ બનાવટોમાં ફેરવાઈ ગયા. બનાવટી આલ્કોહોલ એ વખતે ચાર બતની વનસ્પતિઓમાંથી અને પેટ્રોલિયમ રિફાઇનરી ગેસમાંથી બનાવવામાં આવ્યું. આ બનાવટી આલ્કોહોલ ખરા મોલેસસના આલ્કોહોલ કરતા સસ્તું પડ્યું. એ કૃત્રિમ આલ્કોહોલનું એક ગ્યાલન ૧૨થી ૧૫ સેન્ટે ફ્રક્ટ પડ્યું, જ્યારે મોલેસસનું આલ્કોહોલ ૪૦ સેન્ટે પડ્યું. મોલેસસની પોતાની કીંમત ૧૩૬ સેન્ટ હતી. નીચેના આંકડા ૧૯૪૧ અને ૧૯૪૮ના વચ્ચે સ્પષ્ટ સમન્વયે.

Source ઇથાઇલ આલ્કોહોલનું ઉત્પાદન ટકામાં

	૧૯૪૧	૧૯૪૭	
મોલેસસ	૭૦.૪	૨૧.૭	
ઇથાઇલસલફેટ	૨૩.૪	૫૩.૬	
અનાજ	૫૯	૧૬.૦	યુનાઇટેડસ્ટેટ્સમાં એ વખતે માદક પીણામાં વધારાતા
બટાટા	...	૫.૨	ગ્રેનમાલ્ટોં મકાઇ, ચોખા વગેરેના ભાવ ઉંચા ગયા
સલફેટ લીક્યોર	...	૧.૮	હતા, ખીર અને એલ દારુના ભાવ હદ ઉપરાંત
પરચુરણ	૦.૨	૧.૮	વધી ગયા હતા
	૧૦૦	૧૦૦	

ભારતમાં પોવર આલ્કોહોલનું ઉત્પાદન ગ્યાલનમાં

વાર્ષિક ઉત્પાદન શક્તિ ૧૯૫૦ અરસામાં ૭૮૦૦૦૦૦ ઉત્પાદન થયું છે તેના આંકડા આછે:—

૧૯૪૭ ૨૨,૬૦૦૦૦ ૧૯૪૮ ૩૬,૭૬૦૦૦ ૧૯૪૯ ૪૨,૩૦૦૯૦ ૧૯૫૦ ૪૬,૮૦૦૦

ભારતમાં માદક પીણા Liquorની આયાત હજાર રૂપિયામાં

૧૯૪૬-૪૭	૧૯૪૭-૪૮	૧૯૪૮-૪૯	કુલ આયાતના ટકા
૩૬૩૬૭	૩૭૩૧૭	૨,૧૦૮૭	૦.૪૧

શ્રેણી ૧૦૦૦૫ Alcolal Alcohol 10005 Hectoliter સમ

રજી	૧૬૩૦-૩૧	૧૬૩૧-૩૨	૧૬૩૨-૩૩	૧૬૩૩-૩૪	૧૬૩૪-૩૫	૧૬૩૫-૩૬	૧૬૩૬-૩૭	૧૬૩૭-૩૮	૧૬૩૮-૩૯	૧૬૩૯-૪૦
આદિ અનન્ય	૧૧૫	૧૨૧	૩૧૬	૧૮૫	૨૦૬	૬૫૩	૫૫	૫૫	૫૫	૫૫
જિનિય	૧૭	૬	૬	૧૭	૮	૫૫	૫૫	૫૫	૫૫	૫૫
આનન્ય	૧૬	૧૨	૮	૧૧	૧૦	૧૦	૧૧	૧૦	૧૦	૧૦
અનન્ય	૧૦	૧૩	૧૬	૨૬	૩૮	૮૭	૩૩	૧૮	૧૮	૧૮
શિયો આદિ	૧૩૮	૧૨૫	૧૧૮	૧૦૩	૧૪૩	૧૫૩	૫૭૧	૫૭૧	૫૭૧	૫૭૧
કુલ અનન્ય	૩૦૩૬	૩૦૦૦	૨૮૫૧	૨૫૦૧	૨૨૨૭	૨૮૮૬	૨૮૮૬	૨૮૮૬	૨૮૮૬	૨૮૮૬
અનન્ય	૫૪૧	૧૮૪	૧૧૩	૧૬૬	૧૧૭	૧૦૧	૮૦	૮૦	૮૦	૮૦
(૧) અનન્ય	૩૬૫	૩૦૫	૨૮૪	૨૬૩	૨૫૦	૨૬૬	૨૬૬	૨૬૬	૨૬૬	૨૬૬
(૨) અનન્ય	૩૬૫	૩૦૫	૨૮૪	૨૬૬	૨૫૦	૨૬૬	૨૬૬	૨૬૬	૨૬૬	૨૬૬
Caribbean	૧૨૫	(૫૮)	(૫૧)	(૧૧૦)	(૫)	(૫)	(૨૧)	(૨૩)	(૫)	(૫)
મેસિયો										
(૩) દીનન્ય	૧૬	૧૭	૧૮	૧૫	૧૧	૮	૧૬	૧૭	૧૮	૧૯
અનન્ય	૨૧૫	૧૮૮	૧૫૩	૨૧૮	૨૩૦	૧૫૬	૨૫૬	૨૭૮	૨૭૮	૨૭૮
આદિ		૫૮૮	૩૩૪	૩૪૮	૩૮૮	૩૩૪	૫૫૫	૬૬૫	૬૬૫	૬૬૫
આનન્ય	૩૮	૨૬	૨	૨૮	૪૬	૪૮	૪૬	૫૫	૫૫	૫૫
(૪) આ	૨૬	૨૧	૧૮	૨૬	૨૦	૩૧	૫૫	૫૫	૫૫	૫૫
પેટ	૧૫	૮૪	૬૮	૭૮	૮૫	૧૩	૬૧	૬૫	૬૫	૬૫
અનન્ય							(૫૦)	(૫૦)	(૫૦)	(૫૦)
+ (૩)										
+ અનન્ય	(૨)	(૨)	(૨)	(૨)	(૩)	(૩)	(૪)	(૪)	(૪)	(૪)
૧-૨૫૫૫૫૫૫	૧૬૬	૧૬૬	૧૭૧	૧૦૦	૧૦૦	૨૦૦	૩૪૮	૬૮	૪૩૩	૪૩૩
+ અનન્ય	૧૩૦	(૧૩૫)	(૧૬૦)	(૧૮૫)	()	()	()	()	()	()

ધુનાઈડે પ્રીગમ ૬૧૮	૭૮૬	૮૦૫	૧૨૦૩	૧૩૪૪	૧૫૩૦	૧૮૦૦	૨૦૧૧	૧૮૬
પીડન ૨૮૭	૨૮૮	૩૨૧	૩૩૨	૩૩૧	૩૮૧	૩૮૧	૪૧૩	૪૮૪
પીડરેડ ૮૩	૮૩	૬૩		૧૦૫	૧૦૩	૧૧૭	૮૮	૬૭
પ્રેમીએપીઆ ૩૦૮	૬૪૫	૭૪૦	૭૬૮	૭૬૮	૧૦૨૬	૮૩૪	૧૦૦૫	...
પ્રેમીએપીઆ								...
આઈડેપીઆ ૧૮૮	..	..	૧૨૬	૧૦	૧૮૦	૨૧૪	..	...
કોફર								
પ્રેમર	૧૮૬૦૦	૨૦૬૦૦	૨૫૧૦૦	૩૧૧૦૦	૩૩૬૦૦	૩૩૬૦૦	૩૩૨૦૦	
(ગમિયા મિરાડ) ૧૬૮૦૦	૧૪૬૦૦	૧૪૦૦૦	૧૬૪૦૦	૨૦૪૦૦	૨૫૧૦૦	૨૬૬૦૦	૨૪૮૦૦	

૫ આમટે કે પ્રાપ્તિર આગ છે.

+ Data not included in the total.

૧. ધુનાઈડે ૨૪૪મા હાલથી અને પાડગથી ૧૬૩૧મા પોર્ટફોલિઓ મમાવેશ ડં.

૨. ધુનાઈડે ૨૪૪ ૧૯૩૭ની ૩૦ જુનની આખરે ૧૨ મહિનાની અડધની ઉત્પન્ન જે

૩ ત્રીસદા અને ગ્રેબો Rums છે.

૪ મીગિશ ખાના રમ સ્વચ્છ વધારાની નિકામના મારે.

૫ કાન્સ એના આફગામોમા ખાનગી રીતે ઘરેલી અદર મતારામા આવે ૪. તેનો મગરોશ નથી જેનો અડધો ૧૯૩૫ની

૧૦૮૦૦૦ અને ૧૯૨૭મા ૧૧૨૦૦૦ હેક્ટોલીટ્રમ ૧૦૦ના છે.

૬ સ્ત્રી લેટીવાનું ઉત્પન્ન કન Taxable છે.

૭ ૬ મા ૧૯૩૨માં કુલ પ્રેમ અને મગ કરેલીઆનો મમાવેશ છે.

વિત્તવા વિત્તવા પુનઃ વિત્તવા, ચાલત વિત્તવા ચૂલકે. પીઓ. પીઓ, જ્યાં જગી હાકટા થઈ જગીન પર પડા ત્યાં જગી પીઓ. સૂચન થતાં ઉડીને પીઓ, પડતાં માથું ફરે, અંગે દરજય, લાખીની ધારા ચાલે, ધૂળ દ્રવ્ય, લોકો હાંસી કરે, વ્યારો કરતાં મારે તેની પરવા ન કરો. હરનનો એ લાલવાં છે, તેની મોજ માણો. હિંદુઓના ઘેર ધર્મમાં આગવાન હતું. મહાભારતમાં સુરાપાન પાંડવ કૌરવ જેવા મહારથી કરતા. વાગ માગીઓના ધર્મ અથામાં તે પ્રિત ગણાયેલ હતું. અંગેને અને પાર્શ્વી ધર્મની ધર્મક્રિયામાં તે પવિત્ર ગણાયું છે. તો પછી ગાંધીજી જેવા ગણ્યા ગાંધ્યા અટકાયે, કેએસ દ્વારા ગાંધી કરાવે એ કેમ પાડવે?

સાંત પૂર્યા તો એવું એવું વાણ્યે ગનાયે, હિંદુઓના ધર્મ, મુસલમાની ધર્મ, ખ્રીસ્તીન ધર્મ તો એવી વધુએ તત્ત્વજ્ઞાનની વાતો કરી છે તે આપણે ક્યાં પાળી શકીએ છીએ. આપણે વેદીઆ નથી ગનાવું. તેથી અસ પાંચ માંગો.

જુઓને સમાજવાદી ભાઈઓ જેઓ મુડીવાદનો નાશ કરી ભારતમાં રસિયા નેવું મજુર અને ખેડોતોનું રાજ્ય સ્થાપવા માટે તન તોડ પ્રયત્ન કરી રહ્યા છે. નેઓ પણ દાજગંધી દાની દારક ગણે છે.

આપણી કેએસ સરકારે ચેનકેન પ્રકારે ગોરાંગ સંસ્કૃતિને પગલે ચાલી ભારતને યુરોપથી સવાયું અને અમેરિકાથી પોણા બમણું કરવા અભિલાષા રાખે છે છતાં એ સંસ્કૃતિવાન ગોરાંગોએ આ મહામૃત પાનની આપણા દેશ અધુરોને ડગની લગાડી છે, તેનો ત્યાગ પગણ કરાવે છે.

દાહ અધીથી આપણા હજારો ઈન્દરદાર અને પરદેશથી દાહ મંગાવી વેચનારની તિન્નેરી તલ્લી રહી છે. લાખો નારી હંદનાર અને મહુડા ઉછેરનાર લંગોટિયા ચિટીશ સરકારે મુઠ ઉલોગ નોડી નાંખવાથી માંડમાંડ આ ધંધાથી પેટ ભરી શકતા હતા, તેઓ પર દયા લાવીને તો પીઓ. કારખાનામાં અથાગ મકેનત કરીને શરીરને આરામ લેવા તો પીઓ. સ્વરાજ મળતાં કારખાનાઓનાં મજુરો, વેલ્વેના મજુરો, એકો અને પેટીના શુભારતાઓ, તમને તો ધન્ય થડી ધન્ય પણ આનંદ ઓછાની તક મળી છે. તેનો લાભ તો પીને લ્યો.

ગોરાંગ યક્ષ દેવોએ ૧૯૦૦-૨૦૦૦ વર્ષમાં આ પીગાની કેટલી પ્રગતિ કરી છે તેના આંકડા તો તપાશો. શું ટુંક મુદતમાં આટલી પ્રગતિ કોખે કરી છે? દુનિયામાં દાહ પીનારા કરોડો મનુષ્ય શું સૂખ હશે?

લાય રૂચત આપી, ઘરો ઘર દાહ ગાળવાની ભટ્ટીઓ ગનાવી, જેવટ ગોળ આંડમાંથી ગનાવી, વડીલોને મનમાનની ફી આપી કાયદાથી છટકી, અસ દીચો દીચો.

કેએસ સરકારે એ અધી ગાંધીજીના આગ્રહને લીધે મને કમને કરી હતી. અમેરિકાની સરકારે પણ અગાઉએવી અધી કરી હતી. તેને તોડી નાંખી, તેથી કદાચ તોડવા નીકળનાર મહાશયો તોડાવે, છતાં સરકાર પોતાની વાત પર મક્કમ જ રહેતો છેવટે એ સરકાર આ, કોફી, કોફો, તમાકુ જેવા નશાને તો વધાવી રહી છે, તેનું સેવન વધારજો, પણ નશા તો છોડાશો જ નહિ. એ તો મનુષ્યનું ભુવણ છે. પછી ભલે તન મન અને ધન છોડા જતાં.

આલ્કોહોલનું ઉત્પન્ન Alcohol, Alcool, 1000 S. Hectolitres માં

દેશનું નામ	આબામાં આણું ૧૦૦ લેક્ટોલિટ્રમમાં	તથામાં તથા	૧૯૩૯-૪૦	...
હુનિયાનું	૧૯૩૨-૩૩	૧૯૦૦૦	૧૯૩૬-૩૭	૨૬૬૦૦ ...
આફ્રિકા				
અલ્જીરિયા	૧૯૩૦-૩૧	૧૧૧	૧૯૩૫-૩૬	૬૫૩ ...
મોરોક્કો	૧૯૩૪-૩૫	૮	૧૯૩૬-૩૭	૧૫ ૧૪
માડાગાસ્કર	૧૯૩૫-૩૬	૮	૧૯૩૦-૩૧	૧૬ ...
ટ્યુનિસ	૧૯૩૦-૩૧	૧૦	૧૯૩૫-૩૬	૫૭ ...
યુ. દક્ષિણ	૧૯૩૫-૩૬	૧૨૮	૧૯૩૭-૩૮	૨૧૪ ૨૪૩
ઉત્તર આમેરિકા	૧૯૩૩-૩૪	૨૫૦૧	૧૯૩૬-૩૭	૮૭૪૨ ...
કેનેડા	૧૯૩૪-૩૫	૧૧૨	૧૯૩૭-૩૮	૨૬૪ ...
યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ	૧૯૩૩-૩૪	૨૩૪૫	૧૯૩૬-૩૭	૮૫૧૬ ૬૬૩
મધ્ય અને દક્ષિણ અમે.	૧૯૩૭-૩૮	૨૩	૧૯૩૦-૩૧	૧૦૧ ...
ફીનીલેન્ડ અને સ્વેડેન	૧૯૩૫-૩૬	૮	૧૯૩૮-૩૯	૧૯ ..
અર્જેન્ટાઇના	૧૯૩૨-૩૩	૧૫૩	૧૯૩૭-૩૮	૩૦૦ ...
બ્રાઝિલ	૧૯૩૧-૩૨	૨૬૮	૧૯૩૮-૩૯	૬૬૩ ૬૦૦
ચીલી	૧૯૩૧-૩૨	૨૬	૧૯૩૮-૩૯	૫૪ ...
પેરુ	૧૯૩૨-૩૩	૧૯	૧૯૩૬-૩૭	૪૧ ...
એશિયા	૧૯૩૬-૩૭	૧૨૬	૧૯૩૯-૪૦	૨૪૧ ૨૩૪
બારમા	...	...	...	...
બાંગ્લાદેશ	૧૯૩૦-૩૧	૦	૧૯૩૮-૩૯	૪ ૪
ઈન્ડો ચીનાઈઝ ફ્રેન્ચ	૧૯૩૩-૩૪	૧૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૪૩૩ ...
જાપાન	૧૯૩૦-૩૧	૧૩૦	૧૯૩૩-૩૪	૧૬૫ ...
ફીલીપાઈન્સ	૧૯૩૧-૩૨	૧૫૮	૧૯૩૮-૩૯	૫૦૬ ...
સિયામ	૧૯૩૨-૩૩	૩૬૪૮	૧૯૩૭-૩૮	૧૭૬૨૧ ...
યુરોપ	૧૯૩૨-૩૩	૧૦૪૨૦	૧૯૩૭-૩૮	૧૧૭૨૦ ...
જર્મની	૧૯૩૨-૩૩	૨૨૫૩	૧૯૩૫-૩૬	૨૭૫૫ ...
ઓસ્ટ્રીયા	૧૯૩૫-૩૬	૨૦૧	૧૯૩૦-૩૧	૨૦૬ ...
બેલ્જિયમ	૧૯૩૩-૩૪	૩૬૦	૧૯૩૮-૩૯	૨૭૨ ૨૧૩
બલ્ગેરિયા	૧૯૩૩-૩૪	૬૦	૧૯૩૮-૩૯	૧૨૭ ...
ડેન્માર્ક	૧૯૩૧-૩૨	૭૧	૧૯૩૭-૩૮	૧૦૮ ૧૨૧
ફ્રાન્સ	૧૯૩૨-૩૩	૧૧	૧૯૩૮-૩૯	૧૬ ...

સ્પેન	૧૯૩૨-૩૩	૬૬૫	૧૯૩૪-૩૪	૮૨૧	...
ઈસ્ટોનિયા	૧૯૩૩-૩૪	૩૨	૧૯૩૮-૩૯	૮૦	૭૦
ફીન્લેન્ડ	૧૯૩૦-૩૧	૧૦	૧૯૩૭-૩૮	૬૬	...
ફ્રાન્સ	૧૯૩૦-૩૧	૩૦૩૨	૧૯૩૫-૩૬	૫૮૨૭	...
ગ્રીસ	૧૯૩૧-૩૨	૧૪૦	૧૯૩૮-૩૯	૨૧૪	...
હંગેરી	૧૯૩૨-૩૩	૨૩૬	૧૯૩૦-૩૧	૪૬૩	...
આયર્લેન્ડ	૧૯૩૨-૩૩	૧૦	૧૯૩૮-૩૯	૫૬	૮૮
ઇટાલી	૧૯૩૫-૩૬	૪૦૯	૧૯૩૮-૩૯	૯૯૪	...
લેટવિયા	૧૯૩૨-૩૩	૪૯	૧૯૩૫-૩૬	૧૩૫	૧૧૨
લિથુનિયા	૧૯૩૪-૩૫	૨૭	૧૯૩૮-૩૯	૭૫	૫૩
લુક્સમબર્ગ	૧૯૩૮-૩૯	૫	૧૯૩૧-૩૨	૩૭	...
નોર્વે	૧૯૩૪-૩૫	૨૪	૧૯૩૦-૩૧	૪૭	...
નેધરલેન્ડ	૧૯૩૫-૩૬	૨૬૦	૧૯૩૪-૩૫	૨૯૪	...
પોલાન્ડ	૧૯૩૩-૩૪	૨૬૯	૧૯૩૦-૩૧	૮૭૮	૮૬૦
રોમાનિયા	૧૯૩૧-૩૨	૧૨૧	૧૯૩૮-૩૯	૩૧૯	...
યુનાઇટેડ કીંગડમ	૧૯૩૧-૩૨	૭૮૯	૧૯૩૭-૩૮	૨૨૧૧	...
સ્વીડન	૧૯૩૨-૩૩	૨૮૮	૧૯૩૮-૩૯	૪૫૧	૪૮૪
સ્વાઇઝર્લેન્ડ	૧૯૩૮-૩૯	૬૭	૧૯૩૪-૩૫	૧૨૫	...
ઝેકરોસ્લોવાકિયા	૧૯૩૧-૩૨	૬૪૫	૧૯૩૫-૩૬	૧૦૨૯	...
આસિનિયા					
ઓસ્ટ્રેલિયા	૧૯૩૩-૩૪	૧૨૯	૧૯૩૬-૩૭	૨૧૪	...

પીવાનો દારૂ Wine Vin

દેશનું નામ	આછામાં આછો	વધુમાં વધુ	૧૯૩૬-૪૦	૧૯૪૭	૧૯૪૯
હુનિયા	૧૯૩૦-૩૧	૧૫૮૧૦૦	૧૯૩૬-૩૭	૨૨૦૫૦૦	...
આફ્રિકા	૧૯૩૦-૩૧	૧૫૭૦૦	૧૯૩૮-૩૯	૨૫૦૦૦	...
અલ્બાનિયા	૧૯૩૧-૩૨	૧૫૮૫૭	૧૯૩૧-૩૫	૨૨૦૪૩	...
મોરોક્કો	૧૯૩૦-૩૧	૧૨૫	૧૯૩૮-૩૯	૭૧૮	...
ટ્યુનિસ	૧૯૩૧-૩૨	૭૧૨	૧૯૩૮-૩૯	૧૯૭૬	...
યુ. દક્ષિણ	૧૯૩૦-૩૧	૮૩૨	૧૯૩૮-૩૯	૧૫૫૫	...
ઉત્તર અમેરિકા	૧૯૩૧-૩૨	૨૭૭૦	૧૯૩૭-૩૮	૮૧૦૦	...
કેનેડા	૧૯૩૬-૩૭	૭૪	૧૯૩૪-૩૫	૧૧૮	...
યુ. સ્ટેટ્સ	૧૯૩૧-૩૨	૨૪૬૭	૧૯૩૭-૩૮	૮૦૦૦	...
દક્ષિણ અમેરિકા	૧૯૩૧-૩૨	૫૯૭૦	૧૯૩૭-૩૮	૧૪૮૦૦	...

અનુભવ	૧૯૭૦-૭૧	૨૧૦૧	૧૯૭૭-૭૮	૮૨૫૫	૧૦૩૪૪	૮૦૦
આગ્રીય	૧૯૭૩-૭૪	૫૨૬	૧૯૭૦-૭૧	૧૨૪૮		
ચાઇન	૧૯૭૪-૭૫	૨૨૧૯	૧૯૭૭-૭૮	૪૦૦૦		
પેર	૧૯૭૦-૭૧	૬૪	૧૯૭૪-૭૫	૧૧૩		
ઉરુગ્વે	૧૯૭૪-૭૫	૩૫૭	૧૯૭૬-૭૭	૭૨૫		
એશિયા	૧૯૭૧-૭૨	૨૬૦	૧૯૭૬-૭૭	૨૭૦		
સાઇપ્રસ	૧૯૭૬-૭૭	૬૩	૧૯૭૮-૭૯	૨૨૭	૧૫૮	
સેન ઇલ્યન દાપુ	૧૯૭૬-૭૭	૬	૧૯૭૮-૭૯	૨૭		
ભપાન	૧૯૭૪-૭૫	૨૫				
પેપેરટાઇન	૧૯૭૩-૭૪	૧૬	૧૯૭૦-૭૧	૩૭		
સીરીઆ	૧૯૭૩-૭૪	૧૮	૧૯૭૧-૭૨	૫૬		
યુરોપ	૧૯૭૬-૭૭	૧૧૯૭૯૦	૧૯૭૬-૭૭	૧૭૮૦૩૦		
બર્મીની	૧૯૭૨-૭૩	૧૬૦૦	૧૯૭૪-૭૫	૪૧૧૦		
એસ્ટ્રીયા	૧૯૭૭-૭૮	૮૫૩	૧૯૭૧-૭૨	૧૩૮૫		
મંગોલિયા	૧૯૭૬-૭૭	૮૨૫	૧૯૭૮-૭૯	૨૨૪૬		
એન	૧૯૭૧-૭૨	૧૫૦૦૦	૧૯૭૫-૭૬	૨૧૧૮૦		

બાઈન Wine Vin -000S Hectolitres

કેશ	૧૯૭૦-૭૧	૧૯૭૫-૭૬	૧૯૭૬-૭૭	૧૯૭૭-૭૮	૧૯૭૮-૭૯	૧૯૭૯-૮૦	૧૯૮૦-૮૧	૧૯૮૧-૮૨	૧૯૮૨-૮૩
આફ્રિકા	૧૫૭૦૦	૨૦૪૪૦	૧૪૪૭૦	૧૮૮૩૧	૨૫૮૦૦				
અનુભવ	૧૩૭૪૪	૧૮૮૧૦	૧૧૫૦૭	૧૫૪૨૪	૨૧૪૮૦	૮૦૦૦	૧૦૬૫૫		
મોંગોલો	૧૮૫	૫૦૦	૨૬૫	૫૮૨	૭૭૮	૪૧૭	૩૬૪		
ટયનીસ	૧૦૦૦	૧૦૦૦	૧૪૦૦	૧૪૫૪	૧૮૭૬	૪૬૭	૭૧૦	૮૮૫	
હાઈલ્ડ આફ્રિકા	૮૩૦	૧૩૦૮	૧૨૫૫	૧૪૧૧	૧૧૫૫	૦૭૧૧	૩૭૦૪		
ઉરુગ્વે અમે	૭૫૦	૫૮૩૦	૮૧૦૦	૫૧૦૦					
કેનેડા		૧૧૬	૭૪			૨૭૩			
યુનાઇટેડ કોસ્ટ		૭૮૩૦	૫૭૫૬	૮૬૦૦	૫૦૦૦	૭૦૦૦	૧૯૧૨૨	૧૧૪૭૭	
દ. અમેરિકા	૯૨૬૦	૧૦૭૧૦	૧૩૧૦૦	૧૪૮૦૦	૧૦૧૦૦				
અનુભવ	૧૧૭૬	૫૭૧૦	૭૦૦૭	૯૨૫૫	૭૩૦૮	૧૦૩૪૪	૮૦૦		
આગ્રીય	૧૦૪૮	૮૫૮	૭૭૪	૭૫૬		૬૭૦	૧૦૧૦		
ચાઇન	૨૪૨૫	૩૪૩૮	૩૫૪૭	૪૦૦૦		૨૬૬૬	૦૬૦૦		
પેર	૬૪	૧૧૦	૧૧૦						
યુરુગ્વે	૩૭૮	૫૬૧	૭૨૫	૭૦૦	૬૦૦	૬૫૮	૩૨૦		
એશિયા	૦૬૦	૨૭૦	૨૭૦	૨૦૦	૨૫૦				

સાધપ્રસ	૧૭૬	૧૬૮	૧૫૮	૬૩	૨૨૭	૧૫૮	૧૨૭	૧૨૬
St. Aegean દાણ ૧૭	૧૬	૬	૧૨	૨૭				
આપાન								
પેલેસ્ટાઇન	૩૭	૨૬	૨૩	૨૫	૩૦			
મીરીઆ, લેબેનેન ૨૦		૩૪	૫૬	૩૮	૪૩			
યુરોપ	૧૩૦૦૬૦	૧૭૮૩૦૦	૧૧૬૭૦૦	૧૪૩૬૦૦	૧૫૬૮૦૦			
જર્મની	૨૬૨૦	૩૮૮૦	૩૦૮૦	૨૩૫૦	૨૨૭૦			
આરટ્રીઆ	૧૨૦૨	૧૩૭૯	૯૮૪	૮૫૩		૧૦૫૩	૧૦૧૬	
બલ્ગેરીઆ	૧૦૮૬	૨૦૨૩	૮૨૫	૧૪૪૬	૨૩૪૬	૪૨૬	૧૫૦૦	
રોમેન	૧૭૭૭૦	૧૬૬૧૦	૧૫૦૦૦	૧૭૨૦૦				
ફ્રાન્સ	૪૫૬૩૮	૭૬૦૬૬	૪૩૬૮૫	૫૪૩૩૧	૬૧૦૦૦	...		
ગ્રીસ	૨૨૩૨	૫૩૧૦	૨૨૪૦	૩૭૩૦	૫૦૦૦	...	૩૭૭૦	૩૮૫૦ ૪૦૦૦
હંગેરી	૩૭૮૦	૨૬૬૦	૪૨૭૦	૪૨૦૦	૩૦૬૯	...	૨૩૬૪	૨૬૭૬ ...
ઇટાલી	૩૬૩૩૩	૪૬૬૫૮	૩૪૧૧૦	૩૬૫૮૨	૪૧૭૮૦	...		
જુક્રમેનબર્ગ	૩૬	૬૬	૬૫	૫૪	૧૭	...		
માલ્ટા	૩૧	૨૬	૧૯	૨૧	૫૪	૪૦		
પોર્ટુગલ								
ક્રોન્ટીનેન્ડ	૫૭૦૫	૫૯૨૪	૩૭૦૯	૮૬૪૯	૧૦૬૧૫	૭૭૧૮		
મેડેઇરા	૧૦૮	૯૦	૩૨	૧૧૩	૮૬	૧૧૩		
રોમાનીઆ	૮૩૮૧	૧૦૪૫૮	૬૭૦૭	૧૦૬૬૩	૯૯૨૪	૧૧૫૪૨		
સ્વીઝર્લેન્ડ	૫૭૨	૧૧૦૦	૪૮૮	૪૬૯	૩૪૩	૭૬૨	૮૮૧	૭૬૧
ઝેન્ડોલોવેકીઆ	૪૭૪	૬૬૧	૫૨૫	૫૪૫	...	...	૪૬૯	૩૩૭ ...
ટુર્કી	૨૮	૬૮	...	...	...	...
યુગોસ્લોવેકીઆ	૪૦૧૬	૫૪૧૮	૩૮૬૫	૨૯૦૩	૪૬૭૨	૪૭૩૮	૪૧૦૦	૪૧૦૦
આર્સીનીઆ								
આરટ્રેલીઆ	૫૯૫	૮૦૬	૬૧૭	૬૨૯	૬૭૭	...	૧૩૫૩	૧૫૬૨ ...
ઝેન્ડર	૧૫૮૧૦૦	૨૨૦૫૦૦	૧૫૪૩૦૦	૧૮૬૫૦૦	૨૦૧૭૦૦	...	૧૭૫૦૦	૧૭૧૦૦૦ ...

દરેક જાતના દારૂ ઉત્પન્ન થાયેલ Vines

ક્ર.સ.	જગતનું ઉત્પન્ન ૧૦૦૦ ઓસ્ટ્રેલીયનમાં	હિન્દમાં તમામ પીણાની આયાત રૂપિયામાં	હિન્દમાં દારૂઉત્પન્ન આયાતમાં	હિન્દમાં પરદેશથી રૂપિયામાં	આયાત
૧૯૩૦-૩૧	૧,૫૮,૧૦૦		૨૧,૦૨,૪૬૦		
૧૯૩૧-૩૨	૧,૭૪,૬૦૦	૧,૮૦,૧૦,૦૩૮	૧૯,૨૯,૫૬૯	૬૪,૩૪,૬૫૪	
૧૯૩૨-૩૩	૧,૮૪,૮૦૦	૧,૮૦,૦૦,૦૮૦	૧૭,૭૮,૬૬૬	૬૬,૬૮,૫૬૬	

૧૮૦૦ ૪	૧૭૭ ૧૦૦	૧૭ ૭૭૭૦૧	૧૫૦૧ ૧૫૬	૭૦ ૧૪૬૦૧
૧૮ ૪ ૧	૨૦૭ ૭૦૦	૧૮૫ ૮૭ ૭૭૮	૧૫ ૪૩૧૭	૬૧ ૮૭ ૪૩૦
૧૮૦૧ ૩૧	૨,૨૫ ૦૦૦	૨૦૦,૧૬ ૦૦૦	૧૦ ૫૪,૫૮૮	૬૧ ૫૬,૦ ૧૦
૧૮૩૬ ૦૭	૧ ૧૪ ૦૦૦	૨ ૧૪,૪ ૦૦૦	૧૧ ૧ ૪૭૦	૮૦ ૧૧ ૦૦૦
૧ ૨૫-૩૮	૧ ૮૧ ૫૦૦	૨ ૦૩૮ ૦૦૦	૧૨ ૩ ૬૨૮	૮૫ ૪૮ ૦૦૦
૧૮૦૮-૬	૨ ૦૧ ૭૦૦	૨ ૦૧ ૦૦ ૦૦૦	૧૩ ૭૬ ૩૬૬	૮ ૦૦ ૦૦૦
૧ -૪૦	— — —	૨ ૧૬ ૧૫ ૦૦૦		
૬૪૦ ૪૧	— — —	૨ ૦૦ ૭૦૦૦		

હોપ Hop Houbion ૨૦૦૦ ની નમા

ક્રમ	૧ ૨૫ ૦૬	૧૮૩૦ ૪	૧૮૩૬ ૦૩૭	૧૮ ૭-૩૮	૧૮૩૮ ૩૮	૧ ૦૬ ૪૦
અમેરિકા	૧૪૭	૧૪	૧૦૧	૨૦	૧૬૮	૧૮૭
૩	૧	૬	૭	૭	૮	૮
યુ રોસ	૪૦	૧૪૦	૧૧૪	૧૮	૧ ૦	૧૭૮
યુરોપ	૪૫૦	૪	૪૨૧	૪૩૭	૪ ૧	૪૦
જમની	૭	૭૪	(૭ ૧૦૧	૧૦૩	}	—
૨૧ ફ્રીયા	૧		૦			
સા-સમ	૨૦		૧૪	૧૩	૧૦	૧૪
કામ	૪૮	૧	૭	૨૫	૨૧	—
બેરો	૧	૧	૦	૦ ૬	૦	—
પા	૧૫	૧૧૪	૧૮	૧૫	૨૪	—
યુનાઇટેડ કી ડમ	૧૫૭	૧૧૦	૧૦૮	૧૧૬	૧૦૧	—
એક્ટોનાવેમીઆ	૮૮	૧	૧૦૧	૧૦૭		—
યુગો લેવિમીઆ	૦	૧૪	૨૦	૨૧	૧૬	૧૮
એસ્ટીનીયા	૧૫	૨૧	૧૬	૧૫	૨૧	—
આપ્ટોનીઆ	૧૧	૬	૧૧	૧૦	૧૧	—
ન્યુઝીલેન્ડ	૪					
એક્ટ	૬૧૪	૮૦૧	૫૧૮	૬૮	૫૦	૬૦૨

૨ ૧૧ ૭૦ લીમારી આમરે ૩૦૦૦ મીનીન સાન ના ૧ ફુનિયામા ૨ ૧૧ ૧૦૦ લીમારે

■ અમ

૧ યુના ૨૩ ૦૮ મુખ ૧ ઉડમ ક્રમ એક ૧ ૧૧

૨ રસિયા સિયા

૩ જમની Not includ ng hops hot harvested

આપ કોનાના કાંકમાં	}	૫૧૩	૩૪૬	૧૯૩	૧૭૩	—	—
કચી-પર		૪૪૮	૩૮૫	૨૧૨	૧૫૨	૧૬૮	—
કેકેડેસોવિટ્ટીઆ કેકેડેસો							

ચાંચકામાંથી કેકેડેસો સવાજ કરવા મન થશે કે આવા અરાખી કરનાર વ્યસનની વસ્તુઓ આ પુરતકમાં શા માટે દર્શાવી છે. તેના જવાબમાં જણાવીશ કે ત્યાં સુધી દુનિયામાં અરાખી કરનાર વસ્તુઓ કદા છે, કેટલા પ્રમાણમાં વપરાય છે. તેની પૂરી માહિતી ન મળે ત્યાં સુધી સામાન્ય લોકોપર જલસી અસર ન થઈ શકે; યજી એ વસ્તુ પાત્ર ઔષધીય રીતે કાયદો કરનાર છે. રાષ્ટ્રીય સરકારે તેને કાનૂન કાયદે અંકુશથી વપરાશ કરાવે તો તત્ત્વ અને મન આવાન પાત્ર બનાવે. વેદનો સીમાપાત્ર આપુ વધારનાર નાખ્યો.

માદક આદ્ય વિદ્ય વનસ્પતિઓ

Narcotic bevrage and other things

દેશી કે અ. નામ	ઇનસ	સ્પીની			વનની
ચીનાફળ	Anona	squamosa	૮	૩૦ અમેરિકા	Wine
Bay	Laurus	nobilis	૧૧	૩૨ ભુમધ્ય	Rum
Ague tree	Sassafras	narifolium	૧૧	૨૫ અમેરિકા	
સુંદર ફળ	Nymphia	alba	૧૮	૨ યુરોપ	Beer
Blue cohosh	Caulophyllum	thalicricides	૧૬	૪ અમેરિકા	કેકે પીણું
કાકમારી	Anamitra	cocclus	૨૩	૯ અરબસ્તાન	અર્ક
	Cocculus	cebetha	૨૩	૧૬ અરબસ્તાન	અર્ક
	Cissampelos	olteeta	૨૩	૨૧ ગવાલ	ગુમ હિસ
Kave ava	Piper	methysticum	૨૮	૨ ઓસ્ટ્રીયા	કેકે પીણું
અફીણ	Papaver	somniferum	૩૨	૪ હિંદ	કેકે પીણું
Caledine	Chelidonium	ambrosioides	૩૨	૧૪ અમેરિકા	કેકે પીણું
અદનશા	Viola	odorata	૪૦	૫ યુરોપ	wine
	"	cinera	૪૦	૫ યુરોપ	wine
	Saxifraga	crassifolia	૪૭	૬ યુરોપ	કેકે પીણું
Rose bay	Epilobium	angustifolia	૭૭	૧ કામરસ્તાન	Ale
	Coriaria	myrifolia	૮૭	૧ ભુમધ્ય	કેકે પીણું
	"	ruscifolia	૮૭	૧ ન્યુઝીલેન્ડ	"
Bull hoof	Passiflora	rubra	૧૦૧	૧ જામેઇકા	Passion
તરબૂચ, કલીંગ	Citrulus	vulgare	૧૦૩	૧૯ હિંદ	કેકે પીણું
Mescal button	Mamilaria	pissurabes	૧૦૭	૨ અમેરિકા	"

	Lophophora	Willamsoni	1019	"	"
	Eucalyptus	gunni	1116	20	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
All spice	Pimenta	officinalis	1116	44	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
	"	acris	1116	44	"
ਮੱਝ	Juglans	jambolana	1116	41	ਫਿੰ
ਮੱਝ	Rhizophora	mucronata	122	1	"
Mamm apple	Mammia	americana	122	1	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
ਮੱਝ	Cordia	asatica	122	1	ਫਿੰ
	Vallea	cordifolia	122	33	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
Cacao ਫਿੰ	Theobroma	cacao	130	26	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
Croci	Banisteriopsis	caopi	133	16	"
Cocain	Lithosylon	peruvianum	134	1	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
	Euphorbia	heterodora	134	2	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
Cassava	Manihot	utilissima	"	101	"
			"	"	"
			"	"	"
			"	"	"
			"	"	"
			"	"	"
			"	"	"
			"	"	"
			"	"	"
Goose berry	Ribes	grossularia	141	1	ਮੁਰੇਖ
Peach	Prunus	persica	144	13	ਫਿੰ
Plums	Prunus	domestica	"	"	ਮੁਰੇਖ
Bulace	"	instida	"	"	"
Cherry	"	cerasus	"	"	"
ਫਿੰ	Spiraea	camtschatica	"	16	ਅਮ੍ਰਿਤੀ
Raspberry	Rubus	idaeus	"	1	ਮੁਰੇਖ
ਮੁਰੇਖ	Gent	urbanum	144	16	ਫਿੰ
Straw berry	Fragaria	vesca	"	49	ਮੁਰੇਖ
	"	collina	"	"	"
Agrimony	Agrymonia	gryposepala	"	43	"
Great burnet	Poterium	sanguisorba	"	43	"
ਮੁਰੇਖ	Pyrus	malus	"	13	"
ਫਿੰ					
Apple					

Phory

Ojgeon

Masato

Apy

Kaviraca

"

Chamgne

Wine

Brans

Gin

Wine

ਫਿੰ

Wine

ਅਮ੍ਰਿਤੀ

Coll beer

"

Beer

"

Cider

નાસપતી } Pear }	..	communis	..	..	..	Perry
Rowan	..	aucuparia	..	..	..	..
પનસુજી	Crataegus	oxycantha	..	૧૪	હિંગાલય	Wine
Carob bean	Ceratonia	siliqua	૧૪૬	૩૭	બુમધ્ય	કેરીપાણુ
Simiri locust	Hymenaea	courbaril	..	૫૯	અમેરિકા	દારૂ
	Acacia .	leucophlaea	૧૪૭	૨૦	હિંદ	દેશી દારૂ
	..	ferruginea	..	..	..	..
Mesquit bean	Prosopis	juluifera	..	૧૧	યુરોપ	Beer
Chica	Cyclopia	spp.	૧૪૮	૬	દ. આફ્રિકા	..
Broom tops	Cytisus	scoparius	..	૬૬	યુરોપ	કેરીપાણુ
Bay berry	Myrica	pensylvanica	૧૫૯	૧	..	Bay rum
..	..	gale	..	..	..	..
Birch	Betula .	alba	૧૬૧	૧	..	Birch wine
Black birch	..	lenta	..	..	..	..
	..	glatinosa	..	..	..	..
Acorns	Quercus	spp.	૧૬૩	૧	..	..
Fagme	Fagus	sylvestris	૧૬૩	૪	યુરોપ	Narcotic extract
Mul. berry	Morus	ની ધણી સ્પીશીઓ	૧૬૭	૧૬	યુરોપ એશિયા	Wine
Mahayab	Ficus	ribes	..	૨૨	કેરીપાણુ	Mahayab
..	..	carica	..	..	બુમધ્ય	Beer
Hop	Humulus	lupulus	૧૭૦	૧	યુરોપ	Matta
બાંગ	Cannabis	indica	..	..	હિંદ	વિજ્યા મય
Hemp } ગાંબે } અરસ.	..	..	..	૨	..	..
Hemp	..	sativa	..	..	યુરોપ	Hemp beer
મિરંદુ	Elaeodendron	glaucum	૧૭૩	૨૮	હિંદ	કેરીપાણુ
Buffalo berry	Shepherdia	argentea	૧૯૧	૩	અમે.યુરો.હિંદ	Sherry
Vine	Vitis	vinifera	૧૯૩	૧	બુમધ્ય	portmine
હરમર	Peganum	harmala	૧૯૪	૧૨	હિંદ	..
Buchu	Barosma	betulina	..	૨૩	દેપએલ યુરોપ	Brandy
	..	erenata	..	..	..	..

	Ptelea	serratifolia		૫	અમેરિકા	
શાક મોઝા		spp				
Orange	Citrus	aurantium		૮૧	ચીન*	Elixir
Santal	Sandoricum	indicum	૧૬૭	૧	હિંદ અમેરિકા	
Guarana	Paullina	cupania	૧૮૮	૬	અમેરિકા	Guarana
	Asculus	hippocastanum		૨૧	યુરોપ	Aceton
Cashew નાળા	Anacardium	occidentale	૧૦૫	૮	અમેરિકા*	Rum
આંબે	Mangifera	indica		૩	હિંદ	અંક
Pepper tree	Schinus	molle		૧૫	અમેરિકા	Wine
	Lichtenstenia	pyrethrifolia	૨૧૦	૪૭	ગાલ્ફિકા	ફોર્મોસા*
Farsimp	Peucedanum	sativum		૧૭૫	યુરોપ	Wine
	(Pastinaca)					
Manzanita	Arbutus	pungens	૧૧૫	૧	કેનીડીયાનીઆ	
People of pasta	Thiboudia	macrophylla	૧૧૧	૧૪	અમેરિકા	
Whortle berry	Vaccinium	myrtabilis		૧૮	યુરોપ	Wine
*મધુર	Bassia	latifolia	૧૧	૧૪	હિંદ	દારૂ
આંબે	Calotropis	gigantea	૨૩૧	૫૧	આફ્રિકા	નર મીઆ
મામ	Sarcostemma	brevistigma		૮૦	હિંદ	સોમરમ
પાંડ	Anthocephalus	cadambra	૨૦૭	૨		દારૂ
Elder	Sambucus	niger	૨૨૦	૧	યુરોપ	Wine
Lettuce	Lactuca	sativa	૨૩૮	૭૫૦		અફીજી જેવ થત
		virosa				
	Achillea	millefolia		૫૧૧		દારૂ
Dandelion root	Leontodon	taraxacum		૭૧૩		દારૂ
Corn slit	Primula	officinalis	૧૪૦	૭	યુરોપ	Wine
		તથા બીજ				
Pituri	Duboisia	zopuwoodii	૨૫૦	૬		
ધતુર	Datura	stramonii	૫૦	૨૮	યુરોપ	
	Ruellia	suffruticosa	૫	૧૪૦	યુરોપ	

* ભારતમાં દારૂમાંથી થતા મધુરના ફૂલોનો ઉપયોગ ૧૩ માટે થતો નથી પણ તાજા ફૂલો ગરીબો ૧૧ પુષ્ટ મારાઃ ને માટે, દોઢા આદિ તે માટે અને બીજાં જાણીય તેન ગરીબો આપ માણુ અનાદિ ઉપયોગી છે તેથી એ ગરોબે રમવા જેવું છે

Marjorum	Origanum	marjorana	૨૬૪	૪૨	ઉ. આફ્રિકા	,
Oswego tea	Salvia	sclara	૨૬૪	૬૮	"	
	Agava	americana	૩૧૩	૧૩	અમેરિકા	Mereal wine
	"	તથા બીજી	"	"	"	Pulque wine
	Dracaena	terminalis	"	૭	"	Yuera
હિંદી તાડ	Borassus	flabelifer	૩૧૪	૪૬	હિંદ	તાડી Toddy
	Acnocrarpus	bacaba	"	"	એમેરોન	Palm wine
	Hyphaene	turbinata	"	૪૧	"	"
	Raphia	vinifera	"	૫૮	આફ્રિકા	"
Sugar palm	Arenga	saccharifera	"	૧૮૨	હિંદ ઇન્ડીઝ	"
Kitul palm	Caryota	urens	"	૧૮૪	હિંદ	"
બેરવ તાડ	Bactris	spp.	"	૧૮૯	અમેરિકા	"
Oil palm	Elaeis	guinensis	"	૧૯૪	ગીની	"
	Mauritia	vinifera	"	૪૪	આઝીય	"
નાળિયેર Coconut	Cocos	nucifera	"	૯૬	હિંદ	"
અજીર Date	Phoenix	sylvestris	"	૨૧૭	"	"
	"	તથા બીજી	"	"	એશિયા	"
Water coconut	Nipa	fruticens	"	૨૨૦	અસ્ટ્રેલિયા	"
	Lachnanthus	tinctoria	૩૧૭	૫	ઉ. અમેરિકા	"
	Cyperus	esculentus	૩૩૧	૫૨	હિંદ	
	Lolium	tanulentum	૩૩૨		યુરોપ	
જવ Barley	Hordeum	vulgare	"		યુરોપ	Beer Ale
						Porter winger
ધણ Wheat	Triticum	vulgare	"		હિંદ	Beer
નાગલી	Eleusine	corcana	"		"	"
ચાખા Rice	Oryza	sativa	"		"	Paddy wine
શેરડીના રસ અને ગોળમાંથી	Saccharum	officinale	"		હિંદ	Rum graphBasi
	Dacrydium	Franklimii	ફ્રાન્કલીમી	૪	યુરોપ	Spruee beer

સિંદ્ર Infusion

દેશી કે અગ્રેષ્ઠ નામ	જાત	અંગ્રેજી	૧*	૨*	૩*
Australian } musk tea }	Atherosperma	moschata	૧૦	૧૮	સિંદ્ર દેશી
તમારું દિવં	Cinnamomum	zeylanicum	૧૧	૧૬	દિવં
તમારું ચીની	"	aromaticum	"	"	ચીની
"	"	cassia	"	"	"
તમારું તમારું	"	tamala	"	"	દિવં
તેજ પા	"	obtusifolia	"	"	"
Sweet bry	Laurus	magnolia	"	૨૦	અમેરિકા
Sweet bry	Sassafras	laurifolium	"	૧	"
	Persea	borbonia	"	૧૮	"
	Paeonia	albiflora	૧૫	૩૧	સિંદ્ર દેશી
*Blue coposh	Canlophyllum	thalictroides	૧૬	૪	અમેરિકા
મરી Black pepper	Piper	nigrum	૨૮	૪	દિવં
મરી long pepper		longum	"	"	"
મરી	"	Methysticum	"	"	સિંદ્ર દેશી
*Mexican tea	Saxifraga	crassifolia	૪૦	૧	મેક્સિકો
Algerian arab tea	Paronychia	capitata	૫૮	૧	અર્જેન્ટા
Mexican tea	Chenopodium	ambrosioides	૬૧	૧	અમેરિકા
Kaporie tea	Lpilobium	angustifolium	૭૭	૧	યુરોપ
Capriosa tea	Neer	therifera	૮૩	૧૮	"
Wild chest } nut tea }	Brabejum	stellatumare	૮૪	૨૧	અમેરિકા
coffee }					
Flux weed	Frankenia	pulverulata	૯૭	૧	સિંદ્ર દેશી
Mangolia tea	Myricoria	herbacea	૯૮	૨	અમેરિકા
*Tromabo tea	Ternstroemia	spp	૧૦૮	૩	અમેરિકા
	Freziera	thacoides	"	૬	પાનામા
ગરો }	Gordonia	obtus	"	૧૧૪	દિવં
Varrali }					

* આ નિશાનસાગી વાપરતિઓની અદર Caffein કે તેની જાતનું કાફી માટે એક એક દેખ છે નિશાનસાગી તમામ જિનમાદક છે, એવી ખાતરી ન આપી શકાય. નિશાન ને એવી મરિની મળી ને તે વાપર કરેલા છે. એવી એકી દેશી ખાતરી કરે છે તે વાપર નિશાન કે

Tea	Camelia	thea	"	૧૬	ચીન
Broom tea	Leptosperma	scoparium	૧૧૮	૧૮	એસ્ટ્રેલીયા
Tesmania tea (૧)	"	genistifolia	"	"	ટેસમાનીયા
	"	ericoides	"	"	ન્યૂઝીલેન્ડ
	"	flavescens	"	"	ટેસમાનીયા
Cajeput tea	Melaleuca	leucodendron	"	૨૨	એસ્ટ્રેલીયા
Tesmania tea (૨)	"	scoparium	"	"	"
	"	genistifolium	"	"	"
Bracelet tea	"	arnularis	"	"	"
Swamp tea	"	squarosa	"	"	"
	"	leptosperma	"	"	"
Myrtle tea	Myrtus	ugni	"	૪૨	યુરોપ
	"	moline	"	"	આફ્રિકા
Clove tea }	Eugenia	aromatica	"	૫૮	મોઝમ્બિક આ.
દરેક }	"	disticha	"	"	ચીન
Wild coffee	Corchorus	monpexanthis	૧૨૮	૧૮	પનામા
*Cola nut tea	Cola	acuminata	૧૩૦	૩	પ. આફ્રિકા
*Cocoa ફેફા	Theobroma	cacao	"	૨૮	અમેરિકા
Chaparral tea	Croton	corymbulosum	૧૩૬	૮૦	"
Kenguel tea	Gumillea	spp.	૧૩૭	૮	પેરુ
Japan tea	Hydrangea	thumberghii	૧૪૨	૧	જાપાન
Tea of heven	"	hortensis	"	"	અમેરિકા
Tea of paradise	Platycrater	arguta	"	૬	જાપાન
Sweet cherry	Prunus	spinosa	૧૪૩	૧૩	ભૂમધ્ય પ્રદેશ
	Acaena	sanguisorba	"	૫૬	ન્યુ હોલેન્ડ
Sloe tea	Fragrarea	collina	"	૪૭	ઉ. યુરોપ
Great burnet	Poterium	sanguisorba	"	૫૭	યુરોપ
બન સૂંઝ	Cratagus	oxyacantha	"	૬૪	હિંદ
Purple avens	Geum	rivale	"	૪૪	અમેરિકા
Kentucky coffee	Gymnocladus	canadensis	૧૪૬	૧૭	"
Chicat					
મધુર ચા	Cassia	auriculata	"	૩૧	હિંદ
આયુર્વ પાનની ચા					
ચોનાસુખી બીજની ચા	"	acutifolia	"	"	"
Negro coffee	"	occidentalis	"	"	અમેરિકા

સુડાન કૃષ્ણ ચી	Parkia	bigloba	૧૪૭	૨	આફ્રિકા
Sudan coffee	Inga	bigloba	"	૨૭	પ આફ્રિકા
Broom coffee	Cytisus	scoparius	૧૪૮	૬૬	અમેરિકા
ચામચી	Psoralea	corylifolia	"	૮૩	હિંદ
	"	glandulosa	"	"	અમેરિકા ચી
Jesuit tea	Petalostemon	"	"	૪૯	"
Culen tea	Cyamopsis	"	"	૯૦	ચી
પરારડી વાલોડ	Canavalia	ensiformis	"	૨૧૯	હિંદ
Sweet gale	Myrica	gale	૧૫૮	૧	અમેરિકા
Acorns	Quercus	spp	૧૬૩	૧	હિંદ
Elm tea	Ulmus	campestris	૧૬૫	૧	યુરોપ
Hop tea	Humulus	lupulus	૧૭૮	૧	એશિયા
*Paraguay tea	Ilex	paraguensis	૧૭૧	૧	પારાગુઆ
	"	gogonh	"	"	"
Gaulon tea	"	cassine	"	"	અમેરિકા
		rheezans	"	"	"
Black drunk		vomitaria	"	"	ફોર્મોસા
Khat tea	Caltha	edulis	૧૭૩	"	એશિયા ચી
New jersey tea	Hovenia	americanus	૧૮૦	૧૨	અમેરિકા
	Caenothus				
	Sagertia	theazans	"	૧૫	ચી
	Correa	alba	૧૮૪	૪૧	એશિયા ચી
Horse chest nut	Aesculus	hippocastanum	૧૮૮	૨૧	યુરોપ
Gurana	Paullina	cupania	"	૬	અમેરિકા
"	"	sorbilis	"	"	"
American lemonade	Rhus	aromatica	૨૦૫	૧	અમેરિકા
		typhina	"	"	"
Italian covage	Levisticum	officinalis	૨૧૩	૧૦૦	યુરોપ
Salvador tea	Gaultheria	procumbens	૨૧૫	૪	અમેરિકા
St. Johns	Ledum	latifolium	"	૪૪	"
labrador tea	"	palustre	"	"	યુરોપ
Marsh tea	"	artostaphyllum	૨૧૬	૧૮	"
Brosa tea	Vaccinium	myrtillus	"	"	"
દિલી કોફી	Diplospor	spharocarpo	૨૩૭	૧૮૬	હિંદ

માથેરાન કાફી	Pavetta	indica	„	૨૩૬	„
Coffee arabic	Coffee	arabica	„	૨૩૮	અમેરિકાન
„ high land co.	„	robusta	„	„	આફ્રિકા
	„	stenophylla	„	„	„
*African coffee	„	excelsa	„	„	„
*Congo coffee	„	congensis	„	„	„
*Liberian coffee	„	liberica	„	„	„
Quillow coffee	„	canephora	„	„	„
*અકન	Spermacocca	hispidia	„	„	હિંદ
Cress coffee	Galium	tinctorium	„	„	આફ્રિકા
Apala chain tea	Viburnum	cassioides	૨૩૩	૨	ચીન
American coffee	Triosteum	pesfoliatum	„	૪	અમેરિકા
કાળી જીરની ચા	Vernonia	anthelmintica	૨૩૮	૧૬	હિંદ
Ayapan tea	Eupatorium	ayapana	„	૬૬	અમેરિકા
Sweet herb	„	robaudina	„	„	„
Kafir	Helichrysum	nudiflorum	„	૨૨૦	આફ્રિકા
Hotentot tea		નથા બીજ કેટલીક	„	„	„
Dinner	Solidago	odorata	„	૯૧	અમેરિકા
	Inula	helinium	„	૨૭૫	ભુમધ્ય
Cape tea	Printzia	aromatica	„	૨૮૨	યુરોપ
	Artemisia	absinthium	„	૫૫૧	„
Silybum Coffee	Silybum	marianum	„	૬૩૭	દ. આફ્રિકા
કાસની Cichory	Cichorium	intybus	„	૭૧૭	યુ. એશિયા
Carolina benite leaf	Trilisa	odoratissima	„	૭૪	અમેરિકા
	Leontodon	taraxacum	„	૭૪૩	યુરોપ
Gromwell tea	Lithospermum	officinale	૨૪૯	૫૭	„
Matrimong bine	Lycium	labratum	૨૫૦	૩૩	અમેરિકા
Spice bush	Benjoinia	aessivale	૨૩૨	„	„
West Indian tea	Capraria	bifolia	૨૫૨	૧૦૦	„
Priva tea	Priva	echinata	૨૬૩	૨૪	„
Brazilian tea	Stachytarphetta	Jamaicensis	૨૬૩	૨૩	„
Capitao damatto	Lantana	pseudothea	„	૧૮	બ્રાઝીલ
તુકરી ચા	Ocimum	sanctum	૨૬૪	૧	હિંદ
Basil tea	„	basilicum	„	„	યુરોપ
Thyme tea	Thymus	vulgare	„	૪૩	„

Peppermint	Mentha	piperita	"	૨૩	અમે યુરોપ
કુનીને	"	spicata	"	"	"
	Micromaria	theosinensis	"	૪૮	૧૧-૨૫
Gerba buena	"	chamissonis	"	"	"
Osweg tea	Monarda	purpurea	"	૪૪	"
	"	punctata	"	"	અમેરિકા
	"	catarrha	"	"	યુરોપ
	"	didyma	"	"	"
Phal komylia tea	Salvia	triloba	"	૬૮	"
"	"	officinalis	"	"	"
Lemon balm	Melissa	officinalis	"	૫૪	અમેરિકા
Gall tea			"		
Ground ivy tea	Nepeta	glachoma	"	૭૧	યુરોપ
	"	hederacea	"	"	"
Buchers broom	Ruscus	aculeatus	૨૫૫	૩	"
coffee					
Yellow flag coftee	Iris	psudocorus	૩૦૭	૧૪	"
Faham tea	Angraecum	fragrans	૩૪૬	"	હિંદ અમેરિકા
નિંદ શીખને	Tricicum	vulgare	૩૩૨	"	હિંદ
Malbar tea	Cymbopogen	flexuosus	"	"	"
બીલી આ					
Hemlock	Tsuga	canadense	Coni	"	"
*Yew tea	Taxas	baccata	"	૧૬	યુરોપ
	Psendetsuga	torifolia	"	૧૫	કેવીકોનીઆ
Tea fern	Pellaca	ornithopus	Fern		
Teamsteris tea	Ephedra	spp.,	Gneta		અમેરિકા

જોરાકની અગત્યતા

અર્થાં જીવન વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓના અસ્તિત્વ માટે જોરાક જરૂરી છે. અને એ માટે કુદરતે તેઓના શરીરની રચના કેળોમાં જીવરસ (Protoplasm)ની અને ક્લોરોફીલ કરી છે. જેને સ્વર્ણ નેચો કુદરતેનિર્માણ કહેવા સમય સુધી નિરંતર પોતાની શરીર શક્તિ મળતી શકે છે.

જમીનની અંદરના કાચા પદાર્થોમાંથી પોતાને માટે તેમજ દુનિયાના તમામ પ્રાણીઓ માટે જોરાક બનાવનાર એકથી વનસ્પતિ જ છે. મનુષ્ય અને હાલ તમામ પ્રાણીઓ, વનસ્પતિ પોતાના શરીર પોષણ માટે ને જોરાક અનાવી તરત જ અંધા પચાવી ન જતાં વધારાનો પોતાના જુવા જુવા અંગેમાં સંગ્રહિત છે. તેમાંથી ભાગ પડતીને અથવા જે પ્રાણીઓએ વનસ્પતિનું મક્ષણ કરી પોતાનું શરીર પોષણ લેતા, એવાં નળાંમાં પ્રાણીનાં મંદાસાદિનું વક્ષણ કરી પોતાનો જોરાક મેળવી શરીરનું પોષણ કરે છે.

પ્રાણી શરીરના માટે કુદરતે વનસ્પતિના શરીરની અંદર તેના ખવડ કરતાં વધુ ખરી શકે તેટલો જોરાક સંગ્રહી ગળાની શક્તિ આપી છે. તેથી કેલકાજી ના આદર્શ કરે છે. મનુષ્ય જીવન સક્રિય અર્થાત્ કરનાર જોરાકનાં જળા, નવજ વસ્તુ કુલ્લિત ને શરીરની રસાયણશાસ્ત્ર (Metabolism)માં જરૂરી છે, તે અર્થાં તેને વનસ્પતિની અંદરથી મળે છે. ઉપરાંત, શરીરના દારૂકાં, માંત, નળ વગેરે દારૂકાંની જરૂર પાડવા માટે અને તેના નિરંતર પોષણ માટે ખનીજ દ્રવ્યો, કૌટિય તેમજ કોષ્ટા, પ્રજવનકો અને પાચક રસો (Enzyme) ને તેને નિરંતર જરૂરી છે. તે અર્થાં વનસ્પતિ જ પૂરું પાડે છે.

આપણી પૃથ્વીને ઉત્પત્તિ થયે એ અગત્ય વર્ષ થયાં છે. એમ અત્યારના વિજ્ઞાનીઓનું શાસ્ત્રીઓ જમીનની અંદરના થરો અને તેની વચ્ચે વચ્ચેથી ને બી અવશેષો મળી આવે છે. તે પરથી વિજ્ઞાની ગણતરીએ કહે છે.

આપણે મનુષ્ય પ્રાણીને પેદા થયાનો સમય કોઈક મતે એ લાખ; કોઈક મતે પાંચ લાખ, અને કોઈકને મતે વધુ વધુ તો દસ લાખ વર્ષ જેટલો જ થયો હોવાની એજાની કલ્પના છે, તેમાં પણ મનુષ્ય જાતિ સંસ્કૃતિવાન બેતી કરતી, ઘર બાંધીને રહેતું, સમુદ્રમાં ગામ શહેરો બાંધીને રહેતું, વસ્ત્રો પહેરવા, વગેરે તો ફક્ત દસ હજાર વર્ષથી જ કરે છે. તેથી પહેલાં જંગલમાં એકલા, પાછળથી કુટુંબ સહિત રહી, જંગલના વનસ્પતિજ દળ, ખીજ કંદમૂળ, અને પ્રાણીઓના શિકાર કરી જ શુદ્ધરત બહારવા. અત્યારે સુધરેલા કહેવાતા જંગલનામાં પણ હિંદના કેટલાક ભાગમાં, આફ્રિકા તથા ખીજ કેટલાક પ્રદેશોમાં આવા આદી મનુષ્યો જોવામાં આવે છે.

મનુષ્ય જાતિ અનાજ કે કંદમૂળ, અગ્નિમાં તપાવીને ખાતાં તો ફક્ત ત્રીશ હજાર વર્ષથી થઈ છે, એમ બી અવશેષો પરથી એ વિજ્ઞાનીઓ માને છે.

રાંધીને ખાવા વગર કે રાંધણુ ક્રિયા પછીના સમયમાં તેણે વનસ્પતિજ જોરાક વસ્તુઓના અનુભવ લઈ ને પસંદગી કરી છે, તેણે એ જાતિને ટકાવી રાખી છે. અત્યારે વિજ્ઞાનના જમાનામાં એ વસ્તુઓની થોડી વૃદ્ધિ થઈ હશે, છતાં રત જાતલ કરી શકાય એવી વસ્તુઓ તો જવડે જ હશે.

સામાન્ય સમજ એવી છે કે રાજના વપરાશથી શરીર ધસાય છે, તે ધસારો પૂરો પડે, વપરાશ જતી તાકાત ભરપાઈ થાય અને પાચનના અને ખીજ રસ ગ્રંથીઓના રસો બરાબર નીપજ શકે એટલા સાફ જોરાક લેવો, પણ આ અર્થાં ઉપરાંત પણ જોરાકનું એક મહત્વનું કાર્ય છે. શરીરના

આણ્વિક અક્રમા તિત્ત જે વિજ્ઞાનન પ્રજ્ઞા ગતી હોય છે તેન વિદિ જાણ તથા માથ ભી જરાના પ્રાયશી નાગર એકે રે। થાય છે તે એકેલી અમરન નામુ મરી ગયે એવો પ્રમાણમાં મરી મા નન દારો ૧। પા ના એ પશુ મોરકનું અમનનું ૧૬ છે જીવનના પકા રિકસરાતુ તથ આ એત દારોની કિરા પ્રતિ કિરાતે સ્થ થક જ ગાદ ગીતે સંકળાએતુ તેથી ને તાગકમા આ દારો તર પુરત નમ ૧ અપાય, તો ગરીરને પોત અન નહુ ન ગમે એવ અદાગ રાજરનુ ૧મ કી મની શકે નહી

મોરકનો મુખના શરીર માં રેછા માથે ૧ મળતા ગા કે મોરક સાથે કમ પોષનન પાતળ મળતુ ગમે તો મળા થક એન આન દીરામા તેન ખૂટે તો દીવો દીનરાત જ્ઞ મોટકમા પેટીય ન હોત તો ન વાલે શરીરની અન્ન પ્રથમ મધના પ્રાથમિક વિરણુમા જણા વા મુજમ કે ૧ વચના છે તે કોરા શરીરના અદગનિશ ૧૬કમથી જુના ૭ થક જાય તે રથો મોરક ના પરી શકે ૬ એમ નિરતર કમ આ વા ક છ આ ૧૫ કોર નારાકમાથી મને છે તેઓ જયા નગી શરીરનુ ૧૫ મનાવે કે ત્યા લગી તેઓને પોષણ મોરકમાથી મળે તોજ તેઓ શકિતશા ૧૧ રથે એન ૧૧ ગીવો કે મોટક તેઓને બાળણ કે તેન મળે ત્યા સુવા પોતા ૧૫ કરી મકે પણ તેઓને ૧૫ બનાવી કે તેઓ ૧૧ વધારી શ ના નથી પણ કોરે ૧૧ મોરક મળતો રક તો નામજન અને દુદ્ધ કરી મકે છે એ તેની વિશિષ્ટ છે (મોરક સાથે મુર પ્રકાગ દવા પળી થમ પણ જરૂરી)

પાટળ જળા વા પ્રમાણે હાન ૧૧ વિતાનિકેઅ મોરક ૧ તુઓના ૧ વારણુમા જુ ૧ જુવા તરવા મોરકા છે આ તરવાનુ નાન આગળી મળુ ન જાનિ મારે આશીના ૩૫ પાનુ છે એ તરવા મરિતગ નર્જન તથકે પાટળ મોરક અના વિવધમા નાન ૬ અના મરેપમા કડી ૧ ૧૧ આરક ૧૧૫૫ ૬

- ૧ જળતત્વ (Water કે Moisture)
- ૨ પ્રોટીન (Protein કે Proteids કે Albuminoids)
- ૩ ચર્મા અ ટી લી તેન (Fat કે Insoluble Carbohydrate કે Other extract)
- ૪ કાર્બોહાઇડ્રેટ (Carbohydrate) જેમા શકમ મધ મોર એકે
- ૫ અર્ગનિક મનીજ મારા (Organic Elements)
- ૬ અર્ગનિક લેવમ તો (Organic Vegetable acids)
- ૭ વીટામીન (Vitamins)
- ૮ લીપીડ (Lipids) આન તરવામા ૧૧ી મળાનુ

દવ ના માન તરવાનુ દુકમા રર્જન કે તમા આવ ૬

૧ જળ— પાની તર મનુષ્ય ૧૬ ગદુ તે ૧૫ ૧૬ ૧૬ થકે શુદ્ધ જળ તો ૧૧ પતિત ના મોરકમાથી ૧૧ મળે ન જાણુ રિત્તાથી જળ વિવધમા જળા ૫ ૬

૨ પ્રોટીન— પ્રોટીન મારી જાનુ તાનામાનુ કોળા અને કાચનામાના બીજમાનુ પણ મારી જાનુ, જેમા માવામીન જાણા અને ૧૧ પ્રમા ઉત્તમ પ્રકારનુ હોય છે. પણ તે અદગ ૬

વૃદ્ધને બારે પડે એવું હોય છે (દૃષ્ટ, ક્રિયા, ગચ્છીમાં પાણી કોળાં જેવું કે કંઈક ચડતું હોય છે. પાણી તે પ્રાણીજ છે.) અનાજ ખીજમાં ઉતરતા પ્રકારનું હોય છે. નવજ, માંસ મળ્લનતું, નાળિશિરાઓની ખનાર માટે અને તેને પોષણ આપવા માટે જરૂરી છે. પણ તેનું વધુ પ્રમાણ શરીરમાં વાયુ અને ઝેર ઉત્પન્ન કરે.

૩. વસા:— વનરપતિ વસા ખાધ તોસોમાંથી મળે. પ્રાણીજ ઘી, ગરબી અને વનરપતિજ તેસો ગરબા ગુણના છે. વસામાં પ્રજ્વલનક્રો નથી હોતા. (પ્રાણીજમાં ગાળાગુલી અંદર હોય છે, વનરપતિ તેસોમાં તાગનું કાપરાંને પીકીને કાઢેલા તેજમાં રહે છે. નવાવેલા કે મૂકામાં નષ્ટ થાય છે). વસા, નવજને જીવભાવે કેટલુંક કામ આપે. વધારામાં તે આંતરડાંને નરમ રાખી તેમાંથી મળોને સરકાવી બહાર કાઢનાર છે. તે કષ્ટદિનના મંડળ શર્કરાના જેમ શરીરમાં ગરમીને આપનાર છે. વધુ પ્રમાણમાં લેવાથી મેદ રોગ થાય, છુદ્ધિ જડ અને. શરીરમાં ઉષ્માંક વધી લોહી ગળે, મળદ્વાર, મૂત્રાશય અને આંતરડામાં ગરમી થઈ આંદા પડે. લોહી દગાણુ, પક્ષાઘાત થઈ આવે.

તેસી ગિયાં ઉષ્માંકની દૃષ્ટિએ અદી ગણ્યા અને પોષણની દૃષ્ટિએ અનાજથી અતંક ગણ્યા ઉત્તમ છે. અનાજમાં પ્રોટીન અને ગરબી જુજ છે, પ્રોટીન લક્ષણ પ્રકારનું છે. જરૂર ઉષ્માંક પેદા કરતા માટે મોટા જઠરામાં કષ્ટદિન ખવાની જરૂર પડે છે. પણ અને વધુથી પાચક અવરોધ ઉપર દગાણુ રહે છે. અને પરિણામે એ નળાં પડે છે. વસા થોડી ખાવાથી એટલો જ ઉષ્માંક પેદા થાય છે અને એ ઉપરાંત એ પાચન પદ્ધતિને મદદ કરે છે, પરંતુ લિંદના ખોરાકમાં એની જ ખામી છે. પોષણના દ્વારણુ પ્રમાણે કમમાં કમ દર ત્યાં ૨૪ રત્ન વસા મનુષ્યે ખાવું જોઈએ. જ્યારે લિંદમાં માથાદીઠ સરેરાસ ૮ રત્ન વસા ખવાય છે. (જેમાં શ્રીમંત વધુ ખાય છે. તેથી ગરીબોને તો જુજ કે ખીલકુલ નહીં મળે છે.) તેસી ખીયામાં વસા ઉપરાંત ઉંચા પ્રકારનું એટલે લોહીમાં સંકેદાઈથી ભળી જાય એવું પ્રોટીન. ચુનાનું તત્વ અને ખીજનું ખનીજ દ્રવ્યો અને કીમતી તેજસ્વો હોય છે. હાલ તો તેસીગિયાંની નિકાસની છૂટ, સામે વત્રો મગાવવા માટે અપાય છે. તેજના યંત્રા ગિયાં પરદેશ મોકલાય છે તેથી ખીજશે શું?

૪ કષ્ટદિન

(૧) શર્કરા:— ગળપણુ શરીરની કુદરત હાજત છે. તે શરીરમાં પોષણ આપે. શક્તિ ટકાવી ગરમાવે. પેદા કરે, મિષ્ટ ફળોમાંથી જ ખનતાં સુધી મેળવવું જોઈએ. શુદ્ધ મધનું પાણી ઉત્તમ છે. ગોળનું ખીજે દરજ્જે અને હાથ ખનાવટની સાકરનું ત્રીજે દરજ્જે છે. પણ કારખાનામાં અનેસી ઉજળી પાસાદાર સાકરનું તો ખડું હાનિકારક છે. અખતરા માટે એકલી સાકરના પર પંદર દહાડા રાખવાથી કેદીનું મરણ થયું એવા નોંધ છે.

(૨) મેદો:— પોષક અને સાઈં ઉષ્માંક આપનાર છે. મનુષ્ય ખોરાક માટે મુખ્ય વસ્તુ છે. તે અનાજ, કોળા, કાચલાંવાળાં ખીજ, કંદમૂળોમાંથી પૂરતા પ્રમાણમાં મળે છે. પણ એકલા મેદવાળો ખોરાક ખાવાથી આંખમાં દૂલ્લાં પડે, જરૂર, મળ મૂત્રાશય ગળે.

૫ ખનીજ કારો:—પ્રાણી શરીર માટે શરીર-રૂપી મકાનના ચળુનરૂપી પથરોની ઉપમા અપાઈ છે. શરીરનું આખું કલેવર આ તત્વોથી અધાયું છે. અને જ્યાં સુધી શરીર છવંત રહે ત્યાં સુધી તેના અવયવોના ભાગોને તેની જરૂર છે. હાડકાં, નખ, વાળ, દાંત પ્રાણીઓના શીંગડાં, પગની ખરી, પક્ષીઓનાં ખીજાં,

ના પાસા ૩૨૧ ન તેઓ પનાજ કોઈ કામ પ્રમાણે વિજ્ઞાપી થાવે તેમ મળે ના પાસા
 ના મિલ્ક કોઈમાથી માલખાઈમાથી અન્ય મુદ્દામાથી આરો અમાણમા મળે ૭ ૪૧ મિલવના ૧૧ /
 મળવિત તે મા પમ ના પોરાક રમન મનુ ૧ કેમકેક રખત નહીં થકે પમ કોઈ કે સાકનાઈ કે
 મદમજો વગર એને સર્ગી થાવેજ વખતે નામ્યા પ મ મુદ્દા થાય તે મા વિજ્ઞાપી ઉ મા અન
 નમમા પ મખનના વગર તેઓન જાણાય કે તેઓને એક મા ૧૪૪ મા ૧૬ આપવાથી પે મા ૭૦
 થાય મળે મા થયા એકતા મુદ્દાન મા ૧૬ આપવાથી આખમા ૬ ૧ થયા મદમજોમા મા
 ૧ થા ૧૫ આ ૧૬ આપવાથી થયા માથ પગિણામા આ થા આ નો નવેલા ૧૧ મોગર મથ
 માપવાથી ૧ થા રખતે સર્ગી જમડી મરત મુદ્દા થયા પમ નવાર આ એ નવેલામા મા ૧૬
 ન થા ૬૫ આપુ ત્યારે સર્ગી મુદ્દા ૧૫ ને સર્ગી ફલ ૧ ન નાજવ ૬ ૩ અને સાકના આપ
 ૧૭ તે અજમ મુદ્દાકે થયા આ સર્ગી મનુએ ૫ અજમાવી નેવા પમ તેવો ૧ મથા ૧ થા
 ૫ મુદ્દા અને માલખા માથ આ ૧૧ ૭ ૧ રાત્રીને રથનુ જાણાય એવ ૧૧ મા ૧૬ કો
 સાકના અને ૬ મુદ્દામા મુમ્મલ્ક હાય ૭ નેની ખાખ અંબ અનિગર ૧૪ ૧

• યન્યપિ તેમથી— Vegetable acid • પળી જાતના ફળ અને ધાતીક જાતના પા
લાંમાંથી વાગ્યે તેમજ તેમજામાંથી, એવી એવી રીતે મળે છે. મધ્યમી રંગે પાકે
તેમાંથી મળે છે. માત્રક નીચેના રીતે છે. આ એવી રીતે લાગુ પડે છે. અને
તેમાંથી જ ઉપર છે. આ તેની નામી છે. તેમજ નીચેના રીતે છે. અને તેમાં
માત્રક છે, તે તેમજ મધ્યમી રંગે પાકે છે. તેમાંથી મળે છે. અને તેમાં

उना मे रात १ घण्टा प्रम नम हेतु जलजः के ओ अर-पट्टी बागा १ थि क मा रवो
रा रावा जलजः एही लभम बा ॥ मरी श्रमा के फल ने बागा के अर्थात्थी - मा रावा त्मा।
या तंनः १ । १ थि न भागा के हनु ८ भागमा आत गेह

[illegible]

॥ गंगा ॥ १ पुत्र ॥ २ भार्गव ॥ ३ अश्वि ॥ ४ अश्वि ॥ ५ अश्वि ॥ ६ अश्वि ॥ ७ अश्वि ॥ ८ अश्वि ॥ ९ अश्वि ॥ १० अश्वि ॥ ११ अश्वि ॥ १२ अश्वि ॥ १३ अश्वि ॥ १४ अश्वि ॥ १५ अश्वि ॥ १६ अश्वि ॥ १७ अश्वि ॥ १८ अश्वि ॥ १९ अश्वि ॥ २० अश्वि ॥ २१ अश्वि ॥ २२ अश्वि ॥ २३ अश्वि ॥ २४ अश्वि ॥ २५ अश्वि ॥ २६ अश्वि ॥ २७ अश्वि ॥ २८ अश्वि ॥ २९ अश्वि ॥ ३० अश्वि ॥ ३१ अश्वि ॥ ३२ अश्वि ॥ ३३ अश्वि ॥ ३४ अश्वि ॥ ३५ अश्वि ॥ ३६ अश्वि ॥ ३७ अश्वि ॥ ३८ अश्वि ॥ ३९ अश्वि ॥ ४० अश्वि ॥ ४१ अश्वि ॥ ४२ अश्वि ॥ ४३ अश्वि ॥ ४४ अश्वि ॥ ४५ अश्वि ॥ ४६ अश्वि ॥ ४७ अश्वि ॥ ४८ अश्वि ॥ ४९ अश्वि ॥ ५० अश्वि ॥ ५१ अश्वि ॥ ५२ अश्वि ॥ ५३ अश्वि ॥ ५४ अश्वि ॥ ५५ अश्वि ॥ ५६ अश्वि ॥ ५७ अश्वि ॥ ५८ अश्वि ॥ ५९ अश्वि ॥ ६० अश्वि ॥ ६१ अश्वि ॥ ६२ अश्वि ॥ ६३ अश्वि ॥ ६४ अश्वि ॥ ६५ अश्वि ॥ ६६ अश्वि ॥ ६७ अश्वि ॥ ६८ अश्वि ॥ ६९ अश्वि ॥ ७० अश्वि ॥ ७१ अश्वि ॥ ७२ अश्वि ॥ ७३ अश्वि ॥ ७४ अश्वि ॥ ७५ अश्वि ॥ ७६ अश्वि ॥ ७७ अश्वि ॥ ७८ अश्वि ॥ ७९ अश्वि ॥ ८० अश्वि ॥ ८१ अश्वि ॥ ८२ अश्वि ॥ ८३ अश्वि ॥ ८४ अश्वि ॥ ८५ अश्वि ॥ ८६ अश्वि ॥ ८७ अश्वि ॥ ८८ अश्वि ॥ ८९ अश्वि ॥ ९० अश्वि ॥ ९१ अश्वि ॥ ९२ अश्वि ॥ ९३ अश्वि ॥ ९४ अश्वि ॥ ९५ अश्वि ॥ ९६ अश्वि ॥ ९७ अश्वि ॥ ९८ अश्वि ॥ ९९ अश्वि ॥ १०० अश्वि ॥

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय

અનન્ય— સંખ્યા ૬૬ ૧૧/૧૧ મકા ૦/૧ ૧૦૨

ଶ୍ରୀ ୩— ଯୋଧାଶ୍ରୀ ମ ବ୍ୟାଜା ମଧୁର ଗୁଣ ମା ଧରଣେ

કાયલાંવાળાં બીજઃ— બોંયશીંગ, કોપરા, બદામ પિસ્તા વગેરે

ગોળ સાકર, ગંધકની હુમાડી દહાં દુપાળાં બનાવેલ ફળો, ચા. કોકી, કોમ્મ, દારુ, આસવો, મિષ્ટ પીણા, આઈસક્રીમ (પ્રાણીજ-માંસ મચ્છી, ઈંડા, માખણ, ઘી. વેળેળેળાં ઘી.)

અલ્લક પ્રધાન

મિષ્ટ, ખટ મધુર, ખાટાં ફળો, શાકી ફળો, પાન ભાજી, કંદમૂળો, શુદ્ધ વનસ્પતિજ તેલો.

મિષ્ટ ફળો, ખાટાં ફળો સામાન્ય નગરે ભેતનારનું અમ્લક જણાય. પણ તેની અંદર અલ્લક ક્ષારાનું પ્રમાણ સાકર કોલાથી તેઓની ખટાસ પેટમાં ગયે તરતજ અમ્લક બની જાય. (પ્રાણીજ ખોરાકમાં તાજું દુધ અલ્લક કે અમ્લક બનેલાંથી એકેમાં નથી, પણ તેને ગરમ કરે સાકર નાંખે કે કેટલોક વખત રાખ્યાથી ખાટું પડે અમ્લક બને છે, પરંતુ તેની અંદર ફટકડી જેવી ખાટી વસ્તુ મેળવણીથી તેની અંદર ઉત્કલિતજ નામની સૂક્ષ્મ હવામાં પળુ ઉત્પન્ન થાય એવી વનસ્પતિ Bacteria yeast ક્રિયા થાય છે, તેને લીધે દુધનું દહીં બની જાય છે. જે સામાન્ય નગરે ખાટું જણાયાથી અમ્લક ધારી લેવાય. પણ દહીં શરીરમાં ગયે અલ્લક બને છે, તેમાં પ્રજનનક પણ પેદા થાય છે. તદોપરાંત દહીંના વલોવેલ છાસ અલ્લક તો રહે, તેમાં પ્રજનનક પણ રહે, સાથે વધોળાથી તેમાં વિદ્યુત શક્તિ પેદા થાય છે, તેથી બહુ ખાટું ન થઈ ગયેલું બહુ હિતકર બને છે. પણ તે પ્રાણીજ હોવાથી ફક્ત મુકાબલા માટે દર્શાવેલ છે).

કેટલાક પુસ્તકોમાં કંકાળ-ચાળા, સોયાબી-સ, તુવેર, વગેરેને અને કાયલાંવાળાં બીજ બદામ, પિસ્તા, બોંયશીંગ, કોપરાને અલ્લક પ્રધાન તરીકે ગણવામાં આવેલ છે. પણ તે બૃહ છે. અમુક ચીત્રોમાં અમ્લક ક્ષારો કરતાં અલ્લક ક્ષારાનું પ્રમાણ વધારે હોય તેથી તેને પ્રધાન પદ ન આપી શકાય. કારણ કે તેઓની અંદર કયુંકિત અને વસાનું પ્રમાણ વધુ હોય છે.

આપણી પૃથ્વીની વસ્તી ભયંકર લગાઈલા. થતાં, કરોડોના સંહાર થવા છતાં, અને મન્દિલુઝા, ક્ષય, પ્લેગાદિ રોગોથી પણ કરોડોના મરણ થાય છે, છતાં ફક્ત આફ્રિકા ખંડ સિવાયના દ્વંદ્વે અંત બૂદકે વધતી જાય છે. (સંભવ છે કે કુદરત, વિજ્ઞાનિઓને હાથે કોઈ નવિન વસ્તી વગરનાં કે નાની વસ્તીનો ખંડ તુરતમાં પ્રાપ્ત કરવાની હશે.) આ બધી વસ્તીને અલ્લક પ્રધાન ખોરાક પૂરો ન પડી શકે, કારણકે અલ્લક ખોરાકમાં બીજાંતા જરૂરો સુગમતાથી, થોડા વિસ્તારમાં જથ્થાઅંધ પેદા કરી શકાય, મૂકવી સંગ્રહ કરી શકાય, એક સ્થળેથી બીજે લઈ જઈ શકાય એવો હોય છે. આ વાત અત્યારના ખોરાક શાસ્ત્રીઓના લક્ષ્યથી બહાર નથી. અને એ કારણે તેઓ પોતાના સિદ્ધાંત હળવાં બનાવી એવી સલાહ આપે છે કે વૃદ્ધ અશક્ત, રોગી અને બચ્ચાં માટે તો અલ્લક પ્રધાન ખોરાક છે અને અમ્લક છે થોડાં છે. પણ યુવાન શક્તિ મનુષ્યે અમ્લકમાં ચા, કોકી, તમાકુ, દારુ, આસવો, કારખાતામાં બનેલી સાકર, ગંધકની હુમાડી અપાયેલ ફળો, મિષ્ટ પીણા, આઈસક્રીમ, જેવા દુર્વસન્નો અને માંસ મચ્છી સદંતર તજ ફક્ત અનાજ, ફોળાના બીજ, હાથ વંટીમાં દળી, ધોમી આદિ ગાદી પડવી કે અલ્લક અને કે અમ્લક, જેવડ અલ્લક અને અમ્લક સમાન ભાગે ખાય તો શરીર યુખાકારી જળવી શકે. સમાનથી વધુ અમ્લક પ્રધાન ખોરાક તો ન જ લેવું.

પાઠગ લખાયા પ્રમાણે પોતાની જાતે સુવર્ણ દેવાથી મનુષ્ય જનિમે તેની પહેલી પચ્ચડી કોને છે એ જીજ્ઞાસા વખતે પ્રશ્ન છે. (૧) અનન્ય (વૃક્ષ ધાન્ય) જેને અગ્રેષ્ઠમા Cereal કે Grain કે છે તે મૌદુમિત્ત વર્ગે કહ્યું આખીનીના ઘણી જાતના નીચે છે જેમા રહે, એ જા અનન્ય મહાદ, જુવાર, નાચરી, મરી કોમ, ગીચો રમેર, યુગપના જોડ અને નાં વાન્ય રમેર કે (૨) નીચમા મોરામીન્સ, રંગા, મનુર, તુલે, મય, મ, વાળા ઘણી જાતના જીન્સ જમી-ચવા વગેરે (૩) નાચવાવાળા જાતે નામિય, ભાદરી, ન, મગ, પિન્ના, નાચુ વગેરે જેને અગ્રેષ્ઠમા પેટ કે, તે કે આ જાતમા અનાની અદ્ય જુલિનાં જામ મેરે દેર છે નવજ દત્ત. પ્રશ્ન અને વસ્તુ જુલે દોર છે. (૪)મા નવજ પ્રમાણ રહુ અને (૫)મા પ્રમાણ વના પ્રમાણ ધમલોમા રહુ. પત્ર કોમમા રહુ દોર છે. નાચવાવાળામા નવજ અત વના (માણુ રહુ અને જુલિ પ્રમાણ જોડુ દોર છે. તમા નકાળા જાતના અની રહ્યાને એ મીજા. પ. જેને જુલુ, કાચા જોખા પચ્ચડી જુલી-લીમ કીએ, તની અ- રહ દોર છે. વિજા માએ પૃથક જલ વિગતથી જતા જુલી આ જમ નાના અદ્ય અતીજ સાગ કે, એ જાના-ય ન દહુ, તેમ એ રહુ એડી નાદિપ દવાથી, મામન અમજ એડી દની કે એ રહુ પચ્ચડામા ભાડી કે જે ના કે તા મુડી જુખ્યને જીમન વડે તેને દોરે. નાન ગુમારી કે-૨ જી-૧ મા તે અતે-૫ માગ જાવ મમ દોરે રહે છે.

અહીં કાગિરો બન રહ્યાના ના દેખના પ ની બાજુ કેના પાસે કે જેના નામ રાજો ૧૪
 , આ ૨ મા એ જ બોખાના પ. (ન્યૂની) ના દેખાતરી જ્યાં બા મવા નમુન મળ્યા તો

1978 12.0	부동산	10-0	서울시내 아파트 매매 가격 상승	10.0
1월 10.0	주택가격 상승률	1	전국	1.0

[illegible]

કાશમાં તરજ અને રત્ના પ્રમાણ બાતી, એકાદકા પામનન જેવા થે । અપવાદ મિત્ર
જુજ દોષ છે પણ તેની અદ્ભુત ઉમર જાણત એકાદ તરંગ જે પવનમાં મારી ફોત છે તે, અને
ઉમર બાતીના તરંગો, તે તરંગો અને પ્રજ્વલનકો આગ પ્રમાણમાં ફોર છે સાચી રત્નામાં જાણ પ્રમાણ
માડ પણ પાંડો કે રત્ના પ્રમાણ જુર દોષ છે, પણ જોઈ વધા પ્રમાણમાં જે, અને ઉમર બાતીના
સાચો પાંડો દોષ છે. પાત ભાડમાં ઉમર જાણત પાંડો બાતીના સાચો પ્રજ્વલનકો માનવા જે
નર / ઠી જાણ કીધ પ્રમાણમાં, પાંડો જુજ અને રત્ના નહિ જેવું ફોર છે.

આનાથી પદ્ય અર્થ પા મલવાથી નથી બદલા અનીજ કાગે એવનમાંથી જાઃ બની જાય
ક કે નાથ પામ છે રજાવડો જા મોઢા બાગે નાથ પામે ડ પજુ મનુષ્ય જનિએ સમુદયા છેકે
નામગ્યોમા રહેવા અને અમનુ ઇમ એજી કુ કે આનંદ ન ક સ વચના પાનાના જ ને નાથકે
મનાથી દીધા કે રજી મજ તાજ દાને નવા સના, પજુ સુકેચ ચારાથી દાન નગમ પડે તેથી
કેદરોમા પૂની જ્ઞાના મજા વન- ખવાથી વમમા લાગે તેથી, અને નવવાથી એ ર પુ મવા
બને તેથી મલવાની કિસા ઠા ૧૨ નાદિ પજુ અત્યા- મુધી નાથગની જે રીત પ્રચલિત છે, તેમા
પજ વીમા નેજા રોપનામા અનિ નાપે જ્ઞાની પદવાની, થા રી જા જા તેવી ખવાથી ને કાગે

અદલે હાનીકારક જ ગણાય. આથી ધીમી આંચે શેકી, કે વરાળથી કે પાણીથી બાફી ખવાય, સાથે ફળો, શાકભાજીના કચું'અર રાંધ્યા વગરના કે બાફમાં સીજવેલાં ખાય તો શરીર સુખાકારી બનેલી શકાય.

ઉત્તર હિંદમાં ધીમા તાપે “બાટી” બનાવવાની રીત અને ગામડાઓમાં બડાં રોટલા બનાવી ખાવાની પદ્ધતી સારી છે.

રાંધવા માટે નીચે જણાવેલ બાબતો ધ્યાનમાં લેવી.

૧. કોઈ પણ ખોરાક વસ્તુને લાંબો વખત ઉકાળવી કે શેકવી ન જોઈએ, બાફતાં વાર કાગે તેમ હોય તો તે પાછળ બાટી ન રહે એટલા જરૂર પૂરતા જ પાણીમાં અગાઉથી પલાળી રાખવું.

૨. વરાળથી બાફી શકાય તો ઉપર કરતાં પણ સાફ અને દોઢળાંની જેમ ચૂંટા સગડી પર પાણીના ટોપમાં પાણી અદખલાવી તે પર રાળાં રાખી એ ચીજને પાથરી ઉપર નાંસળી ઢાંકી બાફી શકાય. હાલના કુકરની આંદર પણ બાફી શકાય.

૩. લોહના તવાને અદલે માટીની બડી તાવડી પર ધીમી આંચે બડાં રોટલા શેકવા. બાફુ ચાવી ચાવી ખાવા કે જેથી મોદાની પાચક અમીનો લાભ મળે.

૪. સંચાથી ચાલતી ગ્રીનણીમાં પીસાવાથી લોટ નિઃસત્ત્વ બની જાય છે. આથી હાથ ધંટી કે બળદથી ચાલતી ધીની ધંટીમાં પીસાવી, ચોખા કે એવા અનાજ હાથે છડાવી વાપરવાં કે જેથી તેના ઉપરના પડમાં જે ખતીજ અને પાચક રસ અર્પનાર ભુચું ચુની હોય તેના લાભ મળે.

૫. મિષ્ટ કે લીંબુ જેવાં અમ્લીફળોને તો બૂલે ચૂકે અગ્નિ પર ન ચડાવવાં, કારણ તેથી શરીરમાં પિત્તનો જોર પેદા કરે.

૬. શાકી ફળોમાં રીંગણા કે કેળાં જેવાં ફળો, જેઓ રાંધ્યા વગર એ સ્વાદ રહે છે, તેઓને ધીમી આંચે બની શકે તો વગર પાણીએ કે તેની આંદરના પાણીને યોગેજ સીંચ શકે તે રીતે કે થોડું પાણી નાંખી રાંધવા, સાદાં મસાલાં રાઈ, હળદર, મેથી, લીંગ, જીરું, ઘાણુ જેવાં નાખી અને નીમક નાખી ખાવાં.

૭ પાનજાણ કુમળા પાનડાળીઓની જ ખાવી. બનનાં સુધી કચું'અર કે ચટણી કે નીચેની રસ કાઢી ખાવી, છતાં તેમ ન અને તો ધીમી આંચે વરાળથી સીજવાં.

૮. કંદમૂળોમાં કેટલાક રાંધ્યા વગર ન જ ખાઈ શકાય, જેવાં કે મોગો, સુરણ, સકકરકંદ (રતાળુ) શકરિયાં (રતાળુ), બટાટા. આ કંદોને ચુલાની રાખમાં ઘટી ઉપર ધીમી અગ્નિ આખાથી કે ધીમી આંચ પર શેકવાથી કે ઝીણા પતિકાં બનાવી વરાળથી બાફવાથી, કે થોડું પાણી નાંખી બાફવાથી સીંચ જાય. સાદાં મરી મસાલાં થોડા પ્રમાણમાં નાંખી ખાવાં (રાંધવાની). ચીજોને તેજ ધીમાં તળવાં કે વધારવી ન જ જોઈએ. તળવાથી વસ્તુ આંદરના ખતીજ દ્વારા ચેતનમાંથી જડ બની જાય, પ્રજ્યવનકો તો તરતજ નષ્ટ થાય. તેજ ચૂલેથી ઉનાચી પછીજ નાંખવું. લીંબુ કે આમલી જેવી ખટાસ નાંખવી હોય તો તે પણ ઉનાચી પછીજ નાંખવી. તેમના મસાલાની આંદર એ વસ્તુઓના સુગંધ ગુણનું ઉચ્ચત્ત્વ તેજ હોય છે. જે પણ તાપથી ઉડી જઈ એ વસ્તુઓને નિર્થક બનાવે છે. તેથી તે પણ અત્યેશ લગાવી ખાવી નાંખવાં.

੬ ਵੀਂ ਦੇ ਪਾਠਾਧੀ ਦਾਸ ਦੇ ਮੋਰਚੇ ਯੁਗਾਦੀ ਆਸਾਨੀ ਜੀਨ ਮਾਧੀ ਪਈ ੨੬੫। ਪਾਠਕ ਮਾਧੇ
ਮਾਨਾਯ ਆਸਾਨੀ ਮੋ ਮਾਨੋ ਪਾਠ ਸੁਖ-ਅਧੀ ਯੁਗ। ਭਗੇ ਧੁ, ਧਾਨੀਨੇ ੧ ਅਸਾਨੀ ਤੋਂ ੧੨੨੫ ਨੇ
੫ ਦੇ ਪ੍ਰੀਤਕ ਯੋਗੇ ਨਾ ੧੨੨੨। ੧੨੨੨ ਪਈ ਅਤੇ ੧੨੨੨ ਦੇ ਸੇਰਾ ਆਸਾਨੀ ੧੨੨੨ ਤੋਂ ੧੨੨੨
ਆਮ ਨਿਯਮ ੨੧ ਨਿਯਮ ੧੨੨੨ ੧੨੨੨ ਮਾਧੇ ੧੨੨੨ ਆਸਾਨੀ

આપણના ॥ નામો નામો સુ ॥ ૩૭૧ ॥ ના આજ કારણ કે મંદારાન પી ૧૦૧ બંદ
 ૪ મુદના નામ રિતરુ ક જયનારાણા પીજ તો ૪૫૨ રમજ જ આર બાગના તમ
 ૨૧૧૧ મા ॥ મથે પા ॥ કે આગી રોગો સુ ૧ ૪ સીમી આબ મા વ કમળા પાત્રી નાથ
 બ ॥ શાગી ૪ ॥ તો મત્ર સુરી ૪૨ ૪ મરા ૧૧૧ ૪ મજો ॥ મથે તેમ ફાર કે મરગુ બા ॥
 ૫૦૭ કોય તો શાગી ૪૧૧ આથ બનાજ નર્મ રમજ

૧૨મા નીમક આપણે જોઈએ છીએ કે આપણી દુર્ગતિથી જેના જન્મ થયે છે તે
જેથી થયેલા કારણોમાં મરી આવેલા પ્રાણીઓમાંથી એક નીમક ગરબાની રચના તથા માંસ
પ્રમાણ તથા તેને ઉપયોગ કરવાની રીતો વિશેષ રીતે સ્પષ્ટ કરવામાં આવેલું છે.

મુખમાંથી રંગ સાદાગી અમ્મ માંનાશ બો નાનાશ્ચર્ય હાથી જમ્મા રી થી થા । આ
ગુમા બી કિરમ્મ ૭ નામગ્નેન પા રમ્મ થો । આગુમા આગ ૭ પબ તેમા ચૂનો દનિમ્મ ૭
૭ થા થો । આજમા ૭

[illegible]

સુકેના બીજનો મોઢા હાથે લીધા મીન જ ખાવો જોઈએ । જ કુરતે મન । । ન થકી
 કરા ખા પા નથી ગુ બીજ આ નથી । ન નાના પડે તેના અડધુ પા । રા તરીકે
 જ લી જગમ । માન પણ અતારે જે મીન કે મીનોમા અનાજ રોગ વગાય છે તે મ માના
 જોમથી લી જ નેની । વરણ ખા જીજ રાનગી । મગ ડકી । જે છે । થ પામ કે બળ
 રીથી । મી બુધુ મા રા રગ ખાના જોઈએ

१०८७ जननी गोराधर निरनर । मेवा कायु के लारी अरु ततरो जना जु । ठो १
 तेषा मय नवोदो नाभ नेर कते कते । मारक मेवा री वर अक न । १०८८
 मर तो परदेशभा । राक्षी के सुभाक्षीभा के । जे आरनी अजने सगरे भीछ आकार वरु
 । मजे को उभन वरुने ते अमी पडे न । नहो परान उभन थी पायन न । १०८९
 मायाक रक्षे मजे नो । नी गिने छने । १०९०

જોરાકી પદાર્થોમાં કઠોળ, તેલીબીજ, શાકભાજી, ઘાણી જાતોના મિઠા અને શાકી ફળો અને પાંચેક દશકાથી નવી શોધાએલી પીટકટશર્કરા બદાનાર, દ્વિદળ સમુહ છે. બ્યારે મુખ્ય અનાજ મોટી બીજ, શર્કરાની મોટી પેદાશ આપનાર શેરડી, અને નાળિયેરના કાપરા અને તેનું તેલ આપનાર એકદળ સમુહ છે.

આપુણ સમુહના બૃહત્ત, થોડાકની શર્કરા, ખાખ છે. પણ તેઓમાં પોષક તત્વો ઓછાં હોવાથી અને થોડા પ્રમાણમાં મળતા હોવાથી વેપારિક નથી બની. પણ દરિયાઈ વનસ્પતિમાં બનીજ તત્વો વિશેષ હોવાથી જે તેના પર ધ્યાન આપવામાં આવે તો મનુષ્ય શરીર માટે અત્યુત્તમ જોરાક બને.

મનુષ્ય માટે પુષ્ટી વિજ્ઞાન પંડીતોએ કેમીંગ' ઇન્કવાયરી કમીશન ડાઇનલ રિપોર્ટમાં અનાજનું પ્રમાણ રોજનું આ પ્રમાણે નક્કી કર્યું છે.

ઘઉં ચોખા આદી	૧૪ ઔંસ	દુધ	૧૦ ઔંસ
કઠોળ	૩ ,,		
પાદડાની તાજી ભાજી	૪ ,,		
કંદનળ	૩ ,,		
અન્ય તરકારી શાકીકળ	૩ ,,		
મિઠું કળ	૩ ,,		
શર્કરા	૨ ,,	તેલ	૩ ,,

જોરાક વધુ પ્રમાણમાં ખાવાથી કે અત્યંત જોરાકના જોઈએ તે કરતાં વધુ સેવનથી શરીર ઝેર પેદા થાય છે. મળ મત્રાશય અને આંતરડાં નબળાં પડી તેમાં મળ કચરો ચોટે છે, આથી લે બ્રમણક્રિયા પોતાનું કામ સરખી રીતે કરી શકતી નથી અને બિમારી આવે છે. આ વખતે અલ્કલ પ્રધાન જોરાક લેવામાં આવે તો એ ઝેરને, અંદર ખાએલાં મળ મૂત્રને, ઘોષ કાઢીને લોહી શુદ્ધ કરશે અને શુદ્ધ લોહીથી, શરીરના પાચનથી, ખીબ રસો કસદાર બનશે. આ કસદાર રસોથી જ શરીર જોરાકમાંથી સત્ત્વને ચૂસી શકશે. અલ્કલ પ્રધાનનું સેવન ત્યારેજ ખાવેલું ગુણુકર બનશે. (સાથેસાથ એ પણ યાદ રાખવું જોઈએ કે શરીરની જીવન શક્તિ પ્રાણવાયુને આધારે વિકસે છે, તેથી થઈ શકે તેટલી શરીર શ્રમની, શુદ્ધ હવામાં દીર્ઘશ્વાસની અને સૂર્યસ્નાન (ખુલ્લે શરીરે સવાર સાંજ સૂર્ય કિરણો શરીર પર લેવાની) પણ આવશ્યકતા રહે છે.)

મીઠામાં ઊંડેલ ચોખા પરથી યુની નીકળી ગયેલાં ભાત ખાવાથી બેરોબેરી નામનો અત્યંત બેઝર કરનાર, વખતે જીવલેણ રોગ હિંદમાં પેદા થયો છે. ઓછામાં પૂરું ભાતને ઓસાચાથી તો રહીસહી યુની પણ નષ્ટ થઈ એકલો મેદો રહે છે, જે આંતરડામાં ચોંટી રોગ પેદા કરે છે.

* આ પ્રમાણે યુરોપના પુષ્ટી વિજ્ઞાનીઓએ પોતાના દેશના પુષ્ટ શરીરના માટે ઘડ્યું લાગે છે. આપણા હિંદ દેશમાં શરીર શક્તિનો વિચાર કરી વાપરવું. વળી દુધ મરચી ઇંડા સાથે આગળ મુકાબલો વાર્ષિક કેકટ એઆઉટ ફૂડ પુરતક પરથી બતાવ્યા છે તે જોતાં જણાશે કે મનુષ્ય શરીર માટે તેઓ લાભને બદલે હાનિકર્તા વધુ છે. વનસ્પતિ આહાર જ હિતકર છે.

આધા પછી કે રહેના ફા અને આકબાછની તો આસરકના ૨૬૪ ગોળમા તો કે ચૂમેન ગેરેડી જેમણી તો નહિ તેથી ઉતરતા પીનીને કોકેના રસ જેટના પશુ નહિ છતાં વિક વિક અંગે ખીની કાગ અને પ્રગ્નક રહે છે તેજા જમ્યા પછી ને ખાવુ પશુ માંડ છે

૭૧ ૬૬મુઠ માથે ન ખાતા ૧ને માથે ખાસથી ઉદગ રાધુ થઈ આવે અપાન વાયુ રીઝી કોર અને ગુ ૧ પરન છપ્પા કરે આયુર્વેદ ૥ પુગ્નકેમા કેવીઝ અહાર કે ગોરંધી રતુ એક પીળન મથોએ રધુ હિતકર અને ૬ કેવીઝ વિરોત પગિણામ નાવે ૬ જેનુ આ સાંક દણત છે

ધકિના ૧૫૫ પોન્વા અને ઉજળા કોય તેને આપ્યો મા ૧ મમદળો છ એ ચોખા જ્યાં હોય ત સાના મ ૧૨ છ એ જૂન ૬ ધકિના ૧૫૫ જમ કે ૩ ખારે રજાના અને જેમા થુન રવારે પીકે ૧૮ ઉત્તમ છે ઉજળા મેલાતો મોહ તજવો જોછએ મીતો રાગા લોખને ૧ જમ્યો કરના ઝન રાધુનુ મિથળ ૨ ૬ અધી શગરમા ધીમી ઝેગ અમર થઈ રોમ પ ૧ થાય છે

ચાખા મીલમા ૯૬ ચુની જતી રહેરાથી ઉજળા થાય પ ૧ તેની અરથી મ મની તને નીમ્મી જન એ મગ્ગા હવે તો એ ચોખા ઉજળા પશુ થાય અને કીમ્મી તવે પલ જમ્યાક રહે મીનોરાગા એ ચોખા મોધા વન્ધી ૩ ૧ કમાઈ રોકે એ જારલ મીનોમા છ વાથી પહેના ન ખાને ૧ ૧૧ આપે ૬ ૫ અ રરાગ આપનાર મજુરો કે જેને ખીછ કમાઈ ન મળરાથી ન છટકે એ રરાગ આપનાનુ કામ કરવ પ ૬ તેનુ ૭ ૧ રાગી અને આર ૧ ગોઠા ની જન તે તો જોએ એા ૧૨ખાના જેવા કેય કે અમન્યુ રાન્યુ કોય ને ૮ જ ની રોકે

થુન (જુસ) કાઢી ઉજળા મેલાના મનાવેના ખીગ્ગી ધજા દિવસ જુના નિમ્મ ૧નેના ખામ મની ૧૫૫ માટે તો ખૂગ જ હાનિમગ્ગ ૬

ઉદભિજ્જાણુ ખમીર (મેકીઝ પાઉડર) થી જનાવેન પાણી રોગી પચરામા સારી ગણ્ય છે પશુ જો તેમા એ પાઉડર પૂરી સભાગથી પ્રમાણસર નાખેન હોય થુના સહિનના લોખથી જનાવેન હોય, એકા દિવસ રાખીને ખરાન તો હિતકર છે પશુ જો પાઉડર વધુ પડી જાય, કે ગરમ ગરમ ખરાય કે થુના વગરના ખરાય કે વધુ દિવસ રાખેના ખરાન તો ઉનગી, અછગ, પેગ્ને ઉઠાગે આન રકામા મેહો એગી કમજબાન રગર રોગો થાય

રોખા રોગી માંડે જો લોખ ધરામા આવે ૬ તે પશુ માધીને તેમાથી તરત રોગના ન જાનાના જોછએ ૪-૫ કનાક અગાકથી બાધેન દોય તો હામાના ઉદભિજ્જાણુ (મેકેરિયાનો), ના સમેએ તેમા પશુ થોડે ખમીર ચડી લાખ કરે પચ એ ૧ ધેન લોખ પશુ ખીજે દિવસે રાપરરાગી ખમીર વધુ ચડી નુકસાન કરે એ લક્ષમા નેનુ જોછએ

પાછળ જળાશ્મી પ્રમાણે બીજાને બોરાક દ્રવ્ય વગર ન ખાઈ શકાય. કારણ મનુષ્યના કાંત કુદરતે ધંટી જેવા નથી બનાવ્યા. સૂકવેલાં બીજ કાંતે ચાવી ખાતાં કાંત નબળા પડે. આથી દળમાં તો પડે, પણ અત્યારે સંચારમાં દળનાં અતિ ગનિથી તપી જઈ લોટ ગરમ બની તેની અંદરના તત્વોને હાની પહોંચાડે છે. આથી હાથ ધંટી કે બળદ. ધંટીથી પીસાવીને જ લોટ બનાવવો જોઈએ. બળી અનાજ પર જે પડ હોય છે, તેની અંદર ઘણાં કારો અને પાચક તત્વો હોય છે. આ પડો-જુલું, ચોખા પરની ચુની જે કાઠી નાખવામાં આવે તો એ કીમતી તત્વોને લાભ મળી શકે તો નથી. ઉલટું એકલો મેદા શરીરને નુકસાન કરે છે.

આ રીતે વનરપતિ પોતાનું તો પોપણુ કરે છે. સાથે દુનિયાના પ્રાણી માનવું પોપણુ કરે અને તેથી જ કેવિ સુરદાસજીએ ગાયું છે કે “ વૃક્ષન શ્રી મતલે ” ધન્ય ધન્ય એ પરોપકારી.

બનાવટી બોરાક:— યુરોપવાસીઓ અને તેઓના અનુકરણુ દરનાર બીજા દેશોમાં અત્યારે બોરાક વરતુઓ કારખાનાઓમાં બનાવી કે હસ્તક્રિયાથી જથ્થાબંધ બનાવી છૂટી કે ડગાઓ ભરી વેચાય છે. તેમાં તેજના વસાણા મસાલા નાંખી છબને દેંદ્રજન મળે એવા સ્વાદોની બનાવવામાં આવે છે. હિંદમાં પણ શ્રીમંત વર્ગમાં તેનો મોહ વધતો જાય છે. આ બોરાક ખૂબ જ હાનિકારક છે.

પાછળ જળાશ્મી મુજબ મનુષ્ય શરીર આશરે ૪૦ તત્વોના ચેતન કારોનું બનેલું છે. આ બધાં તત્વો શરીરમાંથી યંત્રના જુદા જુદા કાર્યો માટે મહત્વના છે. આખા બોરાકમાં શરીરની અંદરની શિરાઓ અને તંતુઓને સશક્ત બનાવવા માટે, ગરમી અને શક્તિની ઉત્પત્તિ માટે તથા અંદરની ગ્રંથીઓના સ્વચ્છ માટેના પાચક રસો બનાવવા માટે, આ તત્વો હોવાજો જોઈએ, એટલું જ નહિ પણ બોરાકની અંદર એ તત્વોમાંના અલ્કલ (Alkaline) તત્વોને મોટા જથ્થો હોવો જોઈએ કે જે રક્તગિદ્ધને પ્રાણુવાયુ સાથે બળી જવાના કાર્યમાંથી વારંવાર ઉત્પન્ન થતાં ઝેરોને ઉતારી દેવા કામ લાગે છે; છવનની વૃદ્ધિ અને ટકવાપણા માટે આ તત્વો રાસાયણિક ક્રિયાઓ સાથે બહુ માદ સંબંધ થવાને છે; આથી શરીરની તંદુરસ્તી બધે એવો અને ચોગ્ય પોપણુ આપે એવો સલાહ, ઇન્દ્રિય જનિત કારોથી શરીરના કાર્ય ઉપર પુરતું ધ્યાન આપ્યા વિના કદી ઉઠેલી શકાય નહિ.

બોરાક શરીરમાં શોષાઈ જાય છે, તેની યાંત્રિક ક્રિયા પ્રસરણ અને Osmosis ના નિયમથી સમજવી શકાય, પણ આંતરડાની દિવાલ મરી ગયેલી તત્વોના જેમ વસતી નથી; દરેક અણુઓનું બિંદુ એક છવન યંત્ર છે. ગ્રંથીઓની પ્રવૃત્તિ અને સ્વચ્છ ક્રિયા કે જે લોહીના તત્વો પસંદ કરવાની, લોહીમાંથી અમુક તત્વો લઈ લેવાની, જોડાણ અને બેઠની ક્રિયાથી તેમને ગદસાવી નાંખવાની, ગ્રંથીઓની શિરાઓની અંદર તેમને મોકલી દેવાની, લોહી અને પાણીમાં નાખી દેવાની ધરાવે છે, તે અમત્કારિક શક્તિ તો કુદરતની અમત્કારિક શક્તિ છે; એ સિધ્ધ થઈ ચૂક્યું છે કે શરીરમાંના દરેકે દરેક કોષ, સચેત વિદ્યુત એક બેટરી છે. અને વીજળી એ ગૂઢ છવન શક્તિને ટકાવી રાખે છે.

પાચનની યુગ ક્રિયાને સમજવવી હોય તો સૂકી દ્રાક્ષનું દષ્ટાંત આપીને સમજવી શકાય. દ્રાક્ષની ઊલ અખંડ હોય છે, તેમાંથી રસનો જામો પાણુ નીકળતો નથી. પણ તેને પાણીમાં રાખીએ તો એજ અખંડ ઊલ સોસરું પાણી ચૂસી લેશે અને પોતે પોઠી બનશે. તેવીજ રીતે આંતરડામાં તૈયાર થયેલો અન્નરસ આમડી સોસરો ચૂસાય છે અને શરીર પોપણુ મેળવે છે. પણ છવતાં આંતરડાની આમડી સૂકી દ્રાક્ષના જેવી અચેતન નથી. આંતરડાના દરેકે દરેક કોષ એક નોખો છવ છે. અને તેને સ્વતંત્ર વ્યક્તિત્વ છે. તે અમુક અમુક તત્વોને અમુક અમુક પ્રમાણમાં પસંદ કરે છે અને ચૂસે છે.

[illegible]

પાલન દ્વારા મળતા નિધાન હેતુ 13 પોળના વતોની પ્રશ્નમા માટે એ રખત સાબામી
નારાન દાના કેમથી લાજીક તખા રતી જે બીચના તકરથી અમગતો

પત્રિકા કરાવી બન્ને સહેલ થી માથાના દુખ જેવા જ મુશ્કેલી મળે તમારું મન કુદરતી રીતે હલે છે આ દુખ મારા જ બીજા માની કોણ તમારી નીચળી શકે અને તમારા દુખના અદ્દા નીચળીને ખગમ કરનાર મુશ્કેલી જેવા કોણ છે તેથી ત્રિવિધ ન જુદી તમારો વેશ તમારા દુખ તમારું છે નહીં તેથી તે અમગી નસાવણામાં આ રાત્રી મળે તમારું આવી છે

આ રાત અત્યથી તજન નેમ ની ગાનને એકના પીજ ખરાવામાં નથી આરતા પડ પૂડા
તમા આ હીનો ચારો જોડે એ જોડે આ ચાગની અત્તર તત્વા પીજ ક તા જી । અ । ખની
શરો યુદ્ધ ધન્યા નિમતી હેય ઈ એ રાત બાજીએ મળીને તો પલ મનુષ્ય સહિત બધા આચર ।
મા પિઓના પાસ માં કુષ એ જ જરૂરી ખોડ નથી આગી જા મોકુ થતા ને મા ત
કુષ નથી મળત અને બી ન ખાગકે પલ કેડુ પડે છે મસ યલિષ્ટ કિસથી ફવ બાહારના રીન કન
લોપોડી આખમ ધૂમ પાળી ધન હમજન કોસની અને મૂખતા ભરી છે આ મૂખતાને ભોમ
આપણે નાગત દેશ બની અતારે આ નાત માં પાકો કુષ ખાત છે

બીજા એક વિતાનીએ કે નાહ રાં પર છાપામાં લાવ્યું તથા બી એવીજ મન લખ્યું હતું

કોઈક માન આસપાસે કે ર યુનિવર્સિટીના ખોરા કે વક ખાતાના પરેકારે લખ્યું હતું કે
અનિયમા એવા એકે 1૮૨૭ આગે કે ન્યેરે દુનિયાના ખોરાકનો મોગે બામ દૂનિમ મીતે ઉત્પત્ત કરી
સકામે નન મનુ ન જાન દુરી હી થી ખનીની ગદા મનુરીથી મુક્ત થી સકામે ખોરાકના નમ
મળ તવા કામદાપદ્ય એ ઠી અને કેમતો એસીક વાગા મોગીન તત્વો આયનિજ પોયમ રાજામ
ખાલી સમય મનુ ન કાન ધનિ માં ખોરા ની ઉત્પત્તિના પદ્ધતિ આના કિમ્બા મામ આપમે
માનિકે કિાયા મપ દિ મ મીન યુનિવર્સ સમીતીને દમખની ની ઠી દુકાા પૂરી પાગી સકામે નક
વ દીખીમા આવા િ સ ખાક કમ્પી ન તાકાન ગદ્ય છે ન જનિજ દુનિયાના વિકામ મે
મ ઠી ર કિન ઠી દર ઉ તે ન થો ન અમર ઉ મુદ્દો નમા નગ રિતિ યાદ સકિત

રાસાયણિક શક્તિ અને સૂર્યના પ્રકાશની શક્તિની સમજ માટે દેખીતો છે. અને તે શક્તિ જમીનમાંથી ઉત્પન્ન થતાં પદાર્થોમાં ભરેલી હોય છે. જીવનની સંચાલક શક્તિ તે સૂર્યના-પ્રકાશની શક્તિનું રૂપાંતર છે. સૂર્યના કિરણોનું રૂપાંતર જીવનરસ (Chlorophyll) બનાવવામાં વનસ્પતિના લીલા પાંદડાઓમાં દેખાય છે. પાંદડાની અંદરનો લીલ રસનો લીલા મલમ જેવો પદાર્થ જીવનનું શરૂઆતનું બિંદુ છે. લીલ રસ પોતે અસંખ્ય વર્ષોના વિકાસ પછીનું પરિણામ છે. (ટેટલીક વનસ્પતિ, જેમાં લીલ રસ અથવા લીલાં પાંદડાં હોતાં નથી. તે બીજી રીતે બનેલા પદાર્થો ઉપર હોય છે.) આ લીલ રસથી ચમત્કારિક તત્વ ટ્રોડો વર્ષો પૂર્વે સમુદ્રોમાંથી બન્યો હશે, એમ રાસાયણિકોની કલ્પના છે. સૂર્યના પ્રકાશમાંથી રાસાયણિક શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે, જે વડે જીવનનાં ડહાપણ કાર્યો અને રૂપરેખા બતાવે છે. આપણા શરીરને કૃત્રિમ રીતે કાદેલા ક્યુલિન, નત્રજ, ચરબી; ખનીજ તત્વો કે વીટામીનથી પોષી શકાય જ નહિ. અતિ મુશ્કેલી ભર્યું મનુષ્ય શરીર યંત્ર, જે જે જરૂરિયાત માગે છે, તે પ્રયોગશાળામાં બનાવેલ દવા-ઓની ગોળીઓથી કે કૃત્રિમ ખોરાકથી પૂરી પાડી શકાય જ નહિ.

અંતર્યામીના બિંદુઓ સાધારણ લોહીમાંથી દ્રવણ બનાવવા માટે યોગ્ય પ્રમાણમાં અમુક તત્વો ભેગાં કરે છે, જે લોહી કરતાં તદ્દન જુદા જ પ્રકારના હોય છે. આ કુદરતી ઝીણી ઝીણી ક્રિયાઓનું રાસાયણિક પ્રયોગશાળામાં અનુકરણ નજ થઈ શકે. રાસાયણ શાસ્ત્રીઓનું જીવન ધારણ કરવા અને વધારવા માટે કૃત્રિમ ખોરાક ઉત્પન્ન કરવાનું સ્વપ્ન કદી કળીશૂત થશે નહિ. જીવનની તંદુરસ્તી માટે કુદરતે બનાવેલ ખોરાક કંઈ પણ ક્રિયા વગર ખવાય, તેના જેવી શક્તિ બીજેથી કદી પણ મળી શકે નહિ. પ્રજવન તંતુઓને અનંતાએ પહોંચાડી શકે એવો જે કાર્બ ખોરાક હોઈ શકે તો તે કુદરતી મહાન પ્રયોગશાળામાં વિશ્વ ચેત્ત્રે બનાવેલો ખોરાક જ હશે. તેવો ખોરાક વિકાસ થતાં થતાં સ્વતઃ જ નીપજશે. એ નીપજતાં નીપજતાં અનંત કાળ બન્ય તો તે પાણુ જરૂરી હશે. મનુષ્ય શરીર માટે યોગ્ય ખોરાક તૈયાર થયો અને તે પર નિર્બાહ કરતું મનુષ્ય પ્રાણી બન્યું એ કાળ આવવાને માટે પાણુ સૃષ્ટીની હિમતિ પછી ટ્રોડો વર્ષો નહોતાં લાગ્યાં શું?

હાલમાં એક એવી માન્યતા છે કે હજમ થઈ જાય એટલે ખોરાકની ગોળ્યતા ઠરી ચૂકી. પણ ખોરાકનું ખઈ કામ સચેત વિચિત્રતા હોય. પૂરા પાડવાનું છે. એ વાત પર હજી સૌનું લક્ષ ગયું નથી. હકીકત આ છે:— પ્રાણી શરીરમાં જે ગરમાવો અને માનસિક બળ છે, તેને કારણે જ અંગેઅંગ તાકાત અને તંદુરસ્તીથી ભરપૂર રહે છે. એ ગરમી અને એ માનસિક બળ શરીરમાં રહેલી વિદ્યુત શક્તિને લીધે છે. એ વિદ્યુત શક્તિ સૂર્યના તાપમાં પાકેલાં લીલાં ફળોમાં, તેથી ઓછી સૂકાવેલા ફળોમાં કાચલા વાળાં (Nut સૂકા મેવા) બીજમાં, તેથી બીજમાં, અનાજ કોળામાં અને વનસ્પતિના બીજનાં અંગે પાંદડાં, મૂળો વગેરેમાં સંગ્રાહેલી હોય છે. અને જ્યાં સુધી તેમને કુદરતી સ્થિતિમાં રાખવામાં આવે ત્યાં સુધી જ તેમાં રહે છે. તો પછી બનાવટી ખોરાક એ વિદ્યુત શક્તિ શરીરને પૂરી પાડી શકશે ?

જતાં જેમને શ્રદ્ધા હોય કે પુષ્ટિકારક લેખાતો બનાવટી ખોરાક પુષ્ટિ આપી શકે, તેમણે તેની પાકી અને પૂરી અજમાયશ કરી જોવી. તેમણે લાગત બનાવટી ખોરાક ઉપર જ રહેવું અને કુદરતી ખોરાક ખાવો નહિ. આમ કરી જોતાં થોડા દિવસમાં જ તેમની ખાતરી થશે કે પુષ્ટિકારક મનાતો બનાવટી ખોરાક પુષ્ટિકારક નથી, પણ નાશકારક કે રોગકારક છે. બીજી બાજુ રોગથી બીડતા દર્દીને

ફક્ત તાબા મુદ્દા ફળ, સામ્યાનુ મ્યુનિસિપલ કોર્પોરેશન સીમલેવ પર અને પચાવનાની શક્તિ આરે ત્યારે થોળ થોડા કાચવાસાગા બીજા પર કે થોડા કોળા કુનેમ અનાજ મોડાના બીજના બાકી પચાવેન બોગા પર ગાખવાથી ખાનગી થશે

ઉપમાક Calone

પ્રાથમિક વિવરણમાં જણાવ્યા પ્રમાણે શરીરની ઘનના કેમોથી બનેલી છે અને એકોર ખોરાકો પદાર્થોના તત્વોથી બને છે, અમુક સમય કામ કરે છે અને ઘસાઈ જતા તેની જગ્યાએ નવા ખોલાવ છે અને એ નવા ખોરાકમાંથી બને છે એમ નિરતર ક્રિયા ચાલ્યા કરે છે એ બોગાકમાંથી નવા બનવા માટે અને કાર્ય કરતા કોરોને પોતાજ માટે ખોરાકી તત્વોમાંથી તેને પોષણ મળતુ રહે તો શરીર કુદરે નિર્માણ કરેના સમય સુધી ટકી શકે પણ નેમા એ કુણુપ રહે તો સુખાકારી બમડે અકાલે મૃત્યુ થાય

કેમોના નિખાવ માટે મનુષ્ય શરીરને નરોજ કેમ્લા ખોરાકની જરૂર પડે તે જાણતુ આવશ્યક છે, પરંતુ મનુષ્યના કેલ, પ્રકૃતિ, રહેબીકરબી બાબોલવા વગેરે ફરકના મરખા ન થોય તેથી બોગાક પ્રમાણ બધા માટે મધુ ન જણાવી શકાય પણ એ રાક શાસ્ત્રીઓ કેવીએ સરકર દાનિ - મળ વગેરે મમ્લકમાં જમતા મનુષ્યની મરેલ તત્વોને આપડા બનાવે છે તે પરથી અમને ની શકાય. આ બખનગી મોડાક શાસ્ત્રીઓએ મેરીને રેખી છે

૧) તોય કે માપથી

૨) જે તે નાના થી નાખતા કેમ્લા નવારનાર બોધિતમાં વાગી થાય છે એ જમણ કેમ્લા ઉમાકે કે સુરના તાપ કેમ્લા ઉમાકે નવા કેમ્લા ઉમાકે આવે સંગ્રમ તાત્કાલ ઉમાકે કેમ્લા ને જાણવાની પાનાશીરી કે એવા કોક માધિનથી અમુક ખોરાક તત્વો મનુષ્ય શરીરને જેટલ ઉમાકે આવી શકે તે આકરે કેનેરી મ્દે છે આ માપના પ્રાપ્તી મોડા શાસ્ત્રીઓએ જે જે ખોરાક ખુમા જેટલ નવા ઉમાકે થાય જેટલ અમુક કેમ્લા મનુષ્યને જરૂરનુ થાય તે બનાવેત થોડા તેડા આ તેડા ખાનગી પદાર્થોમાં નહ શકે તો પોતાની તક રેખી માગી રીને બાધી શકે

અ ઉમાકે મનુષ્યને પાછા જમ્યાવેન નજી જનતા તત્વોમાંથી જે પ્રમાણથી મળે ત આ છે -

(૧) મામ નરમ્લાકો ખાગક ૪૧ કેમેરીની તાકાત આપ

(૨) મામ કમ્લા તવાળે ખાગક ૪૧ કેમેરીની તાકાત આપ

(૩) મામ અરની વમા (જી) વાળે ખાગક ૬૦ કેમેરી તાકાત આપ

તીક રીને આખા લગમમાં કેમ્લા રેખેએ

બીમ પડે નરમ્લાકો ખોરાક ૨૨ ટકા

૧૩ કમ્લા તવાળો ખોરાક જેમા
૧૪ જેમા સાકરવાળો
૩ વમાવાળો

૬૬ ટકા

૧૬ બનીજ કારણક

૬ ટકા

૨૪ = ૨૧૩ ૧૧

૧૦૦

ઉપરોક્ત નવજ, ક્યુરિટ અને ખનીજયુક્ત ગોરાક પદાર્થોમાં જળ તત્વનું પ્રમાણ ૧૬ ઓ'સ = ૧ રતલ હોવું જોઈએ.

રાષ્ટ્રસંઘના એક તજજ્ઞ કમીશને કેલોરીની જરૂરિયાત સંબંધી નીચેની યાદી પ્રકાશ કરી હતી.

(એ) સામાન્ય ^{જીવન} ગાળતા, સમશીતોષ્ણ આબોહવાવાળા પ્રદેશમાં રહેતા, શ્રમ ન કરનાર, પુખ્ત ઉમરની વ્યક્તિઓની જરૂરિયાતની સરખામણી એ કમીશને કરી છે. આવા સ્ત્રીપુરુષ માટે દૈનિક ૨૪૦૦ કેલોરીને પૂરતી ગણવામાં આવી છે.

(બી) આ જરૂરિયાત ઉપરાંત શ્રમનું કામ કરનાર માટે નીચે પ્રમાણે વધારો કરવો જોઈએ.

હળવા કામ કરનાર માટે	દર કલાકે ૭૫ કેલોરી સુધી
સાધારણ કામ કરનાર માટે	દર કલાકે ૭૫ થી ૧૦૦ સુધી
સખ્ત કામ કરનાર માટે	દર કલાકે ૧૫૦ થી ૩૦૦
અને સખ્ત કામ કરનાર માટે	દર કલાકે ૩૦૦ કે તેથી વધારે

એ કમીશને કેલોરીની જરૂરિયાતનું સરેરાશ પ્રમાણ આ પ્રમાણે જણાવ્યું છે.

૧૪ વર્ષની ઉમરના પુરુષને	૨૬૦૦ કેલોરી
૧૪ વર્ષની ઉમરની સ્ત્રીને	૨૧૦૦ કેલોરી
૧૨-૧૩ વર્ષની ઉમરના બાળકને	૨૧૦૦ કેલોરી
૧૦-૧૧ વર્ષની ઉમરના બાળકને	૨૧૦૦ કેલોરી
૬-૭ વર્ષની ઉમરના બાળકને	૧૬૦૦ કેલોરી
૪-૫ વર્ષની ઉમરના બાળકને	૧૦૦૦ કેલોરી
ગર્ભવંતી સ્ત્રીને	૨૪૦૦ કેલોરી
સ્તન પાન કરાવતી માતા કે ધાવને	૩૦૦૦ કેલોરી

દરિયાની સપાટીએ રહેનાર કરતાં પહાડો પર હિંચાણ પ્રદેશમાં રહેનારને દોઢું કે તેથી વધારે ગોરાક જોઈએ.

આ માપ એ કમીશને યુરોપ અમેરિકાની ગોરી પ્રજા જે શીતલ આબોહવામાં રહે છે, વિજ્ઞાનમાં આગળ વધી બીજા દેશોનો કયોએ લઈ સાધન સંપન્ન બની છે, તેના શરીરના બાંધા ઉપરથી સરેરાશ વજન ૧૫૦નું ગણી આંકેલું હોય છે. પણ હિંદ તેમ બીજા દેશોની રાત્રી કાળી પ્રજા માટે આટલા માપની—જ્યાં સુધી એ દેશ પોતાની શરીર શક્તિ બીજવી ન શક્યા હોય ત્યાં સુધી—જરૂર ન રહે. ઉપયોગી ન બને. તેથી સમજપૂર્વક આજીવ ગણવું જોઈએ.

હિંદના ગોરાક શાસ્ત્રીઓએ બ્રીટીશ સરકાર હસ્તીમાં હતી તે વખતે હિંદની પ્રજા માટે જે અભિપ્રાય દર્શાવ્યા છે તે આ છે:—

પૂરા કદના મનુષ્યને સરેરાશ ૧ કલાકે તેના વજનના પ્રમાણમાં ૨.૨ (૨) કેલોરી જોઈએ. શરીરની ગતી ઘટે નહિ એ માટે દરેક એન્ટીગ્રેડમાંથી પાણીના ૧ કિલોગ્રામ ગરમીનું પ્રમાણ રહેવું જોઈએ. એ મોટી કેલોરી કહેવાય. દાખલા તરીકે એક મનુષ્યનું વજન ૧૫૪ એટલે ૭૦ કિલોગ્રામ હોય તો ૨૪ કલાકમાં તેને આજીવમાં આજીવ ૭૦ × ૨૪ = ૧૬૮૦ કેલોરી જોઈએ.

નીચામાં નીચું શરીરનું બધારણ ખરેખર શરીર ૥ નેનાની સપાટી પર આવે છે મનુષ્ય શરીરની બહુ સગખાઈ તેના નવારે પરિવર્તન પર છે પાતળા મનુષ્યનું, લોક મનુષ્ય મોટા એક પરિવર્તન થાય છે પણ સરખાઈ ત્યારે જ થાય, નવારે ઉચ્ચ અને નજી બને કંઈક સમાન કમામા રહે માનમશાસ્ત્રના પોરાક વિવરના સાદા અડચતથી એક લોક મનુષ્યને નમન મામ પ્રતી વખતે તે જ્યારે આ મહેનતનું મામ ન કરેતા હોય ત્યારે જોડની કેનોરીની જગા ફાય તે કરતા વેગ નાકે ૧ કિનોમામ કેનોરીની તેને નુ જગા પડે એ રીતે ઉપગની પદ્ધતિએ આપમે જોઈએ કે સરેરાશ એક મનુષ્યને ૧૦૦૦ કેનોરીની જગર તે જ્યારે કંઈ પણ અમ મહેનતનું મામ ન રેતા હોય ત્યારે ૩૩ની ફાય તેને થમનુ કામ રતી વખતે બીજી બધારે કેનોરીની જગર રહે આ થમના મામમા પશુ જેનુ કામ તેનુ નમાણુ રે રજીને તેના કામના પ્રમાણમા ૩ કનાકે ૪૪ ચોપડીગો માધનારને ૮૧ મોચીને ૮૦ કસાગ કે ધાતુનુ મામ કરનારને ૧૪૧ કરનીચગને ૩૩ દેનારાને માટે ૧૪૫ ગામને ૧૪૬ નાકે ૧ વરેનાગને કે વઢી વગાશે ૩૩૮ કેનોરીની દર નાકે ૧૫ જગર છે

ફવે સુતારને ૧ ખનો લગ્યે તેને દર નાકે ૧૪૬ કેલોરી નધુ જોઈએ તે મામ એ સુતાર ગજ ૮ કનાકે પ્રતે ફાય એમને ૧૪૬x૮=૧૧૬૮ કેરેરી તેને મામ મિનકુત ન કરેતા ફોત તે વખતના કરતા આ નખતે નધુ જોઈએ તનુ નજી ૧૫૪ રતન (એમને ૭૦ કિનોમામ) ફોત તે તેને ૧૬૮૦ કેનોરી નજીની ફોત તેન ૧ ન આર કનાકે ૧૧ કામ પ્રતા ૧૬૮૦+૧૧૬૮=૨૮૪૮ કેનોરીની જગર રહે પુછ અતિ શ્રમ કરનાગને શીતગ પ્રથેમા ૩૦૦૦ કે તેથી નધુ પશુ જોઈએ

શીએને બાના મોટે ભાગે મુકના ૦ તા નાજુક હોય છે આથી તે પડા કરતા મરેગ ૧ જોરામ એકા એક વે

મામકરે ૧ નર્ધ મુધી નનજનાગે આ કમુલિતનાગે ખાગર નધુ જોઈએ (બા યાગે અર્ધે કન પોરા શાસ્ત્રીએ નનજનાગે મારાક નધુ લંતાની નિક્ક મત ધરાવે છે ખતીજ ક્ષાગેરામા માટે બામક કરે છે જે પાછગ જણાવે છે)

છોકરો દશ વરની ઉમરથી ડાકરા પ્રતા સ્વાયે અને પુત્ર ઉમરની આ જોડનો જોઈએ ગરમ દશ પ્રતા કમા પ્રદેશના લોકોને અને હિનામા કરતા સિરાનામા મારાક વધુ જોઈએ

દ્વિદી તજગો સરેરાશ પ્રમાણ આ પ્રમાણે જગાવે છે -

નનજ યુક્ત ઓસ શ્રેન	કમુલિતપુત્ર ઓસ શ્રે
શ્રમ ન કરનાર માટે	૬૭ (૧૮૦) ૧૬૬૧ (૩૮૧૬)
માધા બુ મહેનતુ માટે	૪૫૬ (૧૦૭) ૩૨૪ (૧૬૮૮)
મખન મહેનતુ માટે	૫૮૧ (૩૧) ૩૪૬૭ (૬૮૭૭)

આ ઉપરથી મમજી શમગે કે પોરામને આધાર શરીરના માધા તેના ધધા પ્રમાણ નધુ જોર ૧૦ આધાર રાશે છે

મામામ્ય ગણની ગેલી છે કે મુખ્ય દાના મનુષ્યને જોડી કેનોરી જોઈએ તેના					
૨	દાના છોગ	૩૦	ટકા	૮	૧૧ મુધી ૧૧ ગામગો ૬૦
૩		૩૦	ટકા	૧૧	૭૦
૫		૪૦	ટકા	૧૦	૮૦
૭		૧૦	ટકા	૧૦	૮૦

જુન ઉમ ની સ્ત્રી ૮૦

આ ખોરાક લેવામાં એ ધ્યાનમાં રાખવું. જોઈએ કે જેટલી કેલોરીની આપણને જરૂર હોય તેટલી સર્વે એકજ તત્વવાળા ખોરાકમાંથી ન લેવી જોઈએ, પણ નવજ, વસા, કચુંદિન, ખતીજ યુક્ત અને પ્રછવનકાવાળા ખોરાકમાંથી મેળવવી જોઈએ.

આદ્ય પદાર્થોને અમ્લક અને પ્રતિ અમ્લક (અલ્કલ) એવા બે ભાગમાં વહેંચી નાખીએ તો અમ્લક ખોરાકમાંથી મળતી કેલોરી એકંદરે કેલોરીના અડધા હિસ્સાથી વધતી ન જોઈએ. અને જો અમ્લક પદાર્થો એટલે અનાજ, ફેળા, વગેરેના યુક્ત કે કુમકાં કે ચોખા પરતી ચુતી જો કાઢી નાખવામાં આવતી હોય તો અલ્કલ પદાર્થોની કેલોરી બે કે ત્રીજા ભાગની અને અમ્લક પદાર્થોની એક ભાગની રહે, એ હિસાબે બોજન પત્રક ગોઠવવું જોઈએ. એટલે જો ૨૧૦૦ કેલોરીની જરૂર હોય તો તેમાં ૧ થી ૩ રતલ તાજાં ફળ જેમાં ૬૦૦ કેલોરી કે ૧૧ શેર સૂકાં ફળ. સમાર્યા આદ્ય ૧ થી ૧૧ રતલ રહે, તેટલાં કંદમૂળ, શાકી ફળો અને પાંદડાંની ભાજીમાંથી ૩૫૦. એઓમાં મૂળા કે ગાજર જેવાં કંદમૂળ જે રાંધ્યા વગર પણ ખાઈ શકાય તે રાંધ્યા વગર ખાવાં. મોગો, સુરણ જેવાંને 'ધીમી' આદ્ય પાણીમાં બાફી ખાવાં શાકી ફળોમાં કાકડી, ચીલડાં, ટમેટાં જેવાં રાંધ્યા વગર અને રીગણા. ફાળાં જેવાંને બાફીને, પાંદડાંની ભાજીમાં કાખી, મૂળા, ધાણા, જેવાં કાચા અને તાંદડાંને જેવાં રાંધીને ખાવાં.

અનાજનો દરેકો લોટ યુક્ત કાચા વગરનો તેમાંથી ૬૦૦ કેલોરી.

તેલ તેલા ૨૧ માંથી ૨૫૦ કેલોરી.

ખોરાક વસ્તુઓની અંદરના તત્વો Elements ને હિસાબે એક પુખ્ત ઉંમરના મનુષ્યને વર્ષમાં એ તત્વોના પ્રમાણ કેટલાં મળવાં જોઈએ તેના આંકડા આ પ્રમાણે મળ્યા છે.

	રતલ	ઑસ		રતલ	ઑસ
એક્ષીજન (પ્રાણવાયુ)	૬૦	૦	સલ્ફર (ગંધક)	૦	૩૧
કાર્બન (કર્પા)	૩૫	૦	ફ્લુઓરાઇન		૨૧
હાયડ્રોજન (ઉદ્બળવાયુ)	૧૫	૦	પોટાશિયમ		૩
નાઇટ્રોજન (નવજ)	૨૩	૦	સોડિયમ (નીમક અને તેની બનાવટો સોડા વગેરે)		૨૧
કેલશિયમ (ચુનમ)	૨૩	૦	મેગ્નેશિયમ (જેરોસે)		૨
ફોસ્ફરસ (ચુરસ)	૧૧	૦	આયર્ન (લોહ)		૧૧
કલોરાઇન	૧૧	૦	સીલીકા (ચકમક રેતી)		૧
	૧૪૬	૦	મેંગેનિઝ		૧૧

૧૭૧

ઉપલા તત્વોમાંથી ફોસ્ફરસ મજબૂતવુંઓને અને દાંતને, લોહનાંઆદિ ધાતુઓના અંશ માંસ, વાળ, નખ લોહીને, કેલશિયમ હાડકાં અને દાંતને બનાવનાર, વૃદ્ધિ કરનાર અને પોષક દેનાર છે. એક પુખ્ત ઉંમરના મનુષ્યને માટે દરરોજના ખોરાકમાં આ એક ગ્રામ જેટલ તત્વોનાં અંશ મળવાં જોઈએ. જેમાં એકલું કેલશિયમ ૭૫ ગ્રામ (૬૮૦ મીલીગ્રામ) હોવું જોઈએ.

આ પ્રમાણે મનુષ્યે ખોરાકના પ્રમાણનું જ્ઞાન મેળવેલું હોય તો તે ખોરાકના શરીરની મુખ્યકારી નિરંતર સારી રાખી શકે.

અપૂર્ણ પોષણ શરીરને મળતો રહે તો તેના શરીરમાં ધીમે ધીમે ધમારો ચાપ થાય. શરૂમાં તેને જુખનું દુખ માયે, પણ થોડે વખતે જરા ઝોટા અનાજથી ટપાઈ જાય. છતાં એ ધીમા ધમારથી શરીર દિનપરદિન ધીજી થતું જાય. શરૂની, મધ્ય, અમર એવી રોગના આગકા મઢી ન શકે અને કાંઈ રોગ એવી રોગ જેવા છત્રનેગ રોગનો ભોગ બની મૃત્યુ પામે. બીજા રોગો કમ્પા જુખથી થીઈ પીઈ મનુષ્ય બની નામનાક છે.

ઝોટાગિયા અને ન્યુટ્રીશન ટાપુઓ યુગપિયનોએ જોયા ત્યારે એ પ્રદેશો મુખ ભાગી ત્યાં મનુષ્ય ન હોતકા પાંચ અગતીયો પગ જુખો થતા જેઓ મોટી, બૂટકા વગેરે યુદ્ધમાં કમ્પા તેઓ આ ટાપુઓમાં ફટકા સહિત ધકેલના રીતે થવાની કુટેવોથી અને કેશભીતિ બબાલે તેઓ એ ટાપુઓમાં ખૂબ દુખી થતા, તેઓમાં અનેક તરફના રોગો ફેલાઈ મરણ પ્રમાણ રવતું જ માયુ ખતું પણ દુખ એ મનુષ્યને હિંચ અનાજ ન તેઓને વાળ્યું કે દહે માળી ઇંદગી આપતી તો વીક પણ આપના બાપમમ્માની પણ બધી જ ત્રાવી છે તેથી દેશમાં જ જરૂરિયાતની રજુઆત જામ કરી, માથે તફરતી મારી રહી એવા ઉપાયો કર્યા જેમાં તેને નહ તેઓમાં સહભાગે કોઈ માનવ જેમી પરાપકારી દેશ મરણ કીમ નામતો ટાકરો આપશે તમે સરકારદાર પોરકમાં ફેરકાં કનારી બાજગળુ જે હાતરે બગાનું હતું તેમાંથી ધન્ટે ધન્ટે કે પાચ મુખી થો. રાત્રીમાં જ કમ્પા દીધું આને બાગમમાં પણ મગમગ ૧૫૦-૨૦૦ છે.

આને ભારતમાં મારાકની પરિસ્થિતિ ખૂબ વિકળ બની છે. દુખની રાત એ છે કે તે કુદરત મહાન નથી, અરે સિદ્ધિસ પરદેશી સમગ્રની પરનનારકાથી પણ નથી પરંતુ મહાન સમગ્રના દેશી પરદેશી મુદીરાદીઓના અવ્યવસ્થાને લીધે મનુષ્ય મહાન બની ઈ અત્યંત પાનપાચ રી થતા વ્યાધીન બન્યા છતાં જારી છે કાણુ જાણે કેટલા તપ હંછ ચાહુ જોશે તે રીરે રિત્તાથી પાછા બીજા ત્રિપથમાં લખાઈ ગયું છે, બધી તો ફક્ત એટલું જ જણાવું કે ભારતના થોડા થીમતો સિવાય આને ભોગ વગરને અનાજ અપુરતું અને રિસતી મળે છે મરી જાતાને અત્યારે જે અમ્મ મળે છે તે માંડ ૧૦૦ કેલોરી ગરમી પૂરી પાડે છે આઠ કનાક અમ કરનારને—૧૫૦ રતમ રજનનાગા મનુષ્યને પોતે ખરચેની શક્તિ પાછી મેળવના માટે નીચેના થોડાં કેલોરી મેળવવી પડે

૫૨૦ આઠ કલાક ઉદ્યોગથી ખર્ચાતી કપાકની ૬૫ કેલોરી લેખે

૧૬૨૦ આઠ કલાક શારિરિક અમ કરનારી ખર્ચાતી કનાકની ૧૪૦ લેખે

૧૦૮૦ આઠ કનાક સાધારણ અમ કરનારી ને હરના કરનારી ખર્ચાતી ૧૦૮૦ લેખે

૩૫૨૦

જર્મની પ્રાન્ત સરેરાશ ૪૦૦૦ કેલોરી ખરચે ઈ અને ધિમ્ન તથા અમેરિકામાં નાગરિકોને ૩૫૦૦ અને સિંગોને ૨૫૦૦ મળે છે. યુરોપના બંજા મામાબોમાં પણ જે સરકારે જાનની તફરતી પડે પયા. આરે છે ત્યાં પણ આવીજ પરિસ્થિતિ હોય છે.

ભારતની આમેહલા અને અત્યારનું પ્રજાનું છાન ઉપરોક્ત ઉંચાકે ન પચાવી શકે પણ અત્યારની સ્થિતિએ તે પોચા રજનનું તો અરથ જોઈએ તેને બદલ મરીનોને જોઈએ તેથી અડધું પગ મળતું નથી નિમત્ત મળે છે જિન્જામે રોગ અને મૃત્યુ રવના ચાન્સ ઈ

વનસ્પતિજ ખોરાકનો માંસાહાર સાથે મુકાબલો

આ વનસ્પતિ વિષયના પુસ્તકમાં પ્રાણીજ વિષયની ગણત અસંખ્ય ગણાય, પણ માંસાહાર કરતાં વનસ્પતિજ ખોરાક શ્રેષ્ઠ છે તે બતાવવા ખાતર એ ખોરાકના દોષ બતાવી વનસ્પતિજ ખોરાક જ મનુષ્ય માટે હિતકર છે તે સાબીત કરવા થોડા વિવેચનની આવશ્યકતા ધારૂં છું.

દુનિયામાં અત્યારે એ અગળ આશરેની વસ્તી છે, જેમાં ફક્ત ભારતના ૯ કરોડ મનુષ્યો અને બાકીની દુનિયાના ૧ કરોડ આશરે મનુષ્યો બિન માંસાહારી છે, એમ યુરોપ અમેરિકાવાસીઓએ અડસ્ટો કાર્યો છે. ભારત સિવાયના ૧ કરોડ મનુષ્યોમાં પણ તેઓએ જન્મથી નહિજ ખાધું હોય એવા તે ભાગ્યેજ મળે, પાછળથી સમજપૂર્વક વર્ણ્ય કરે છે.

ભારતના આર્યો માંસાહારી હતા. મહાભારત અને રામાયણના પુરાતન ગ્રંથો જ્ઞેતાં પણ જ્ઞેવામાં આવે છે કે તે વખતે પણ માંસાહાર કરાતો, વિહ્વતા જ્ઞેવામાં આવી નથી. વર્ણ્ય થયાનો સમય ભગવાન યુદ્ધ અને જૈનોના મહાવીર સ્વામી જેઓ લગભગ સમાન કાળમાં લોકપ્રિય બન્યા હતા તેઓએ પણ પર અત્યાચાર જોઈ અને માંસાહારના ખોરાકના વિપરીત પરિણામ જોઈ વર્ણ્ય કરાવું હોવાનું અનુમાન ઘણા કરે છે. યુરોપવાસી ગોરાઓ વિજ્ઞાનમાં ખૂબ વધ્યા છે, અને એ વિજ્ઞાનનો ઉપયોગ પોતાના સ્વાર્થ કાઢે કરી રહ્યા છે. છતાં તેઓમાં કેટલાક તત્વદર્શી, હૃદયદ્રાવક, પરોપકાર વ્રતિના, અને તીવ્ર યુદ્ધિશાળી પણ મળી આવે છે. અમેરિકામાં પણ એ પર અત્યાચાર થાય છે તેથી તે રહેજ ન પણ માંસાહાર મનુષ્ય પ્રાણી માટે હિતકર નથી, હાનિકર જ છે. એ સમ્યેટ દલીલોથી બતાવનાર મી. ઓટોકાક્યુ અને તેના પત્ની શ્રીમતી ઓટોકાક્યુએ વાર્ષિક ફેક્ટ અપાઉટ કુડ નામના પુસ્તકમાં પોતાનું મંતવ્ય જણાવેલ છે, તે હું તેઓનાજ લેખનું ભાષાંતર કરાવી વાચક સમક્ષ રજુ કરું છું. આશા છે કે વાચકને તે ઉપયોગી બનશે.

Meat-The Least Essential and Most Expensive Food માંસ ઓછામાં ઓછી જરૂરીયાતનો અને વધુમાં વધુ ખર્ચાળ ખોરાક છે.

ઘણાજ ઓછા ભાગના લોકો જાણે છે કે કતલખાનામાં પ્રાણીઓનો ખોરાક માટે કાપવાનો ઉદ્યોગ અમેરિકામાં સૌથી મોટામાં મોટો ઉદ્યોગ છે. તેની વાર્ષિક પેદાસ Two million dollars થી વધુ છે. અમેરિકામાં લગભગ ૧૬૦૦ મોટા કતલખાના છે. જેમાં નાના કતલખાનાની ગણતરી કરી નથી. ૧૨૦ અગળ થી વધુ ટોર દર વર્ષે કતલખાનામાં કપાય છે; જેમાં નાના ગામડાએ કાપવામાં આવેલ અને શિકાર થયેલ પ્રાણીઓની ગણતરીનો સમાવેશ કરવામાં આવેલ નથી. પેક કરવાનો ઉદ્યોગ (meat packing industry) લગભગ ૫૦ સાલ પહેલાં સીનગીનાટી (Cincinnati) માં ચાલુ થયો અને અત્યારની સ્થિતિ સુધી ખીલ્યો. માથા દીઠ માંસના ખોરાકની ખાદ્ય અમેરિકામાં ૧૪૫ રતલ ૧૯૨૧માં હતી. આ ખાદ્ય ૧૯૦૦માં હતી તે કરતાં લગભગ ૨૦ રતલ વધી છે અને ૧૯૨૪થી થતીજ આવી છે. આખી દુનિયામાં અમેરિકાથી માંસ ખાવા બાબતમાં ઘણાજ દેશો આગળ પડતા છે. અને તે ઓસ્ટ્રેલિયા, ન્યુઝીલેન્ડ, અને આર્જેન્ટીન છે. આ દેશોમાં માથા દીઠ ૨૦૦ રતલ માંસની ખાદ્ય છે. યુરોપમાં માથાદીઠ માંસની ખાદ્ય ૭૦ રતલ છે એમાં વધારેમાં વધારે ખાદ્યવાળો ભાગ ચેટ બ્રિટનનો છે, જયારે ઓછામાં ઓછી ખાદ્યવાળો ભાગ ઇટલીનો છે. જપાનમાં માથાદીઠ માંસની ઓછામાં ઓછી ખાદ્ય છે અને તે ૧.૫ રતલ છે. જ્યારે મોઝમ્બીકની ખાદ્ય ૨૫ રતલ છે.

માસ ખાવાની શરૂઆત માણસની જનના પ્રતિકાસમાં સ્વીકાર્ય મોટી થઈ છે કુદરતી ખોરાક સાથે માસ ખાવાની વૃત્તિ આભારિત ગતિ તેમ થઈ આવી નહીં પણ ઘણીજ જરૂરિયાત તેમ ઉભી થવાના સંજોગોને નિમિત્ત થઈ આવી છે પડેલાના જે માણસ સખત શૂખશો જનનરો મારાને પડેલી રખત માસ ખાવા સરોસ દરેકે તેને માસ પડેલા તે આશિ ખાઈ નહિ / વાગુ હોય પણ જેમ જે હા નો પડેના નીમારે પીવાથી જેવો અનુભવ થાય તેવાજ કડવો અનુભવ થશે હવે પણ બધા વર્ગી રખત કે કુદરતના આશિ માણસને માસ ખાવા સિવાય છતાજ નહોતો માસ ખાવાની વૃત્તિ નિશ્ચિતપણે ઉભી થવા માં હતી બધા વર્ગ પુરુષ ઉમે છે અને સ્ત્રીઓ ભરપુર રૂઝો આખા રોજ ખાવાનું કે પે અમર મળી શકે જોડે જે નવા રોગ છે કે કુદરત જેવા રખતથી જાણે અનાજ મળતું રહેતું હતું હવે તારાથી તે અમર ખાવા નામ્યા હવે અને પથરના બધિવાજ નાવી સિવાય થવા જો હવેના વા માસ ખાવાથી રનારિ ગતિ માયાહારી મોતોના (Carnivorous characteristics) અમર થવા છતા તેની શારીરિક રચના અને પ્રાણીજ ગતિ anatomical structure and physiological functions તથા નથી આ માતાને કહે છે કે મામમન કહે તે હા ખાવા નામ્યા કહે

Meat a stimulant —

Liebig અને Voit ન મના વિદ્યા સાજાના માસ શરીરના પોષણ માટે અગત્યનું વસ્તુ માનવા હતા અને તમને ૧૪૧ માનવા હતા કે તે માણસમાં શરીરનું મંદિત પણ આપે છે ૧૫૧ ન શક્તિ તેમજ રહેતા waste products ને આનાથી છે આપણે આપણી nervous system ને મામમા રહેતા ટ્રી alkaloids તથા કે thein caffeine nicotine રહેતું નવાથી પણ ઉત્તેજક હોઈ શકીએ નીજ પણ અમર તેમજ મામમ પૂર્ણતઃ થાય છે જેથી ખરેખર તે માગીને અને માગી અમર થાય છે માસ ખાવાથી શરીરમાં થાયેલી જલવાન છે અને મૂર્તિ પણ જમાવે છે પણ અમર પાચન પ્રણામાં આનંદ અને મનાશરની વાલીમાં અમરના થવાથી માગી અમર થાય છે વિરેલા વાલીમાં જે પણ ધીમે ધીમે એકઠું થતું જાય છે અને હરે માસ ખાવાર માણસની ૫૦-૬૦ ની ઉમરે ■■■■ 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076.

આવી માન્યતા હજી ધરાવે છે કે સૌથી ઉત્તમ ખોરાક આ માંસ જ છે. કારણ કે તેઓને એમ શ્રીય-વવામાં આવ્યું છે. આપણા વૈદ્યકીય પુસ્તકોમાં પણ ખોરાક ખાતન આવી જુદી માન્યતાઓ છે. ઘણા કોંક્રા શોષ ખાતર, ટેવ ખાતર અથવા પ્રતિકુળ સંતોગોને કારણે વધારે ભાગે માંસનો ખોરાક ખાય છે. પણ આપણી પાસે એવી એક સાચી નથી કે આવા માણસો માનસિક કે શારીરિક વિકાસમાં આગળ પડતા છે. કારણ કે તેઓ માંસાહારી છે. Archic Zoneમાં રહેતા મનુષ્યો માંસાહારી જ છે અને તેઓ દીનગ્ન છે અને ઓછું જીવે છે, એટલું જ નહિ પણ માંસના પ્રોટીનના ઝેરની અસર Counteract કરવા સારવંતી પણ હીધી ન હોત તે તેઓનું અસ્તિત્વ ન હોત. તેઓ ઉનાળામાં વનસ્પતિઓ અને salmon-borris ખાય છે અને એક જાતું seaweed જે ઉત્તર તરફ પુષ્કળ થાય છે તે પણ તેઓ ખાય છે. એસ્કીમો (Esquimo) અતિ મીઠું કે મસાલા ઉમેરી ગ્રિવાય કાચું માંસ ખાય છે પણ તેઓ પ્રાણીનું લોહી અને ખીન્ન અવયવો કે જેમાં વિટામીન અને ખનીજ તત્વો (mineral element) હોય છે તેનો પણ ઉપયોગ કરે છે.

માંસમાં એવું એક તત્વ નથી કે જે આપણે વનસ્પતિની ૧૦૦૦ કે તેથી વધુ તેની ઉત્પાદન માંથી ન મળે. વિશેષમાં માંસ પુષ્કળ ખર્ચાળ ખોરાક છે અને તે તંદુરસ્ત લોહી અને માંસપેત્રી બાંધવા સંપૂર્ણ ખોરાક નથી. Lean meat માં સરેરાશ ૭૨ ટકા પાણી, ૨૦ ટકા પ્રોટીન, ૫ ટકા fat, ૨૦ ટકા extractive matter અને ૧૦ ટકા mineral matter હોય છે. પ્રોટીન ઘણા amino-acid નું અનેક હોય છે. પણ તે સંપૂર્ણ વિકાસ માટે પૂરતું નથી. Lean meat માં વિટામીન 'એ' અને 'બી' નથી અને વિટામીન 'બી' ઘણું જ ઓછું છે. અને એટલે જ તેની antyscorbutic ક્રિયા પણ ઘણી જ ઓછી છે. માંસના પેક ડબ્બા (Tinned) અને માંસના આથણા (pickled) આ દૃષ્ટિએ જરા પણ ઉપયોગી નથી. Extractive matters માં વધારે ભાગે waste poisons હોય છે. જેની અસર ઉત્તેજક હોવાથી શરીરને તાકાત આપનાર નહીં કે ભૂતથી મનાય છે. વિશેષમાં માંસમાં સોડિયમ, કેલ્શિયમ, લોહ નથી. જરા પણ લોહનો ભાગ તેમાં જોવામાં આવે છે, તે માંસપેત્રીમાં રહેલ લોહનો આભારી છે. આ લોહ ફળો અને વનસ્પતિમાં રહેલ લોહ કરતાં ઘણું જ ઓછું કિંમતી છે.

માંસના ખોરાક વિકાસ ખીણ અને સૌથી અગત્યની દ્રશ્ય એ છે કે માણસ વનસ્પતિનો ખોરાક ઘણાજ નાના વિસ્તાર (area) માંથી મેળવી શકે છે, કારણ કે તે વનસ્પતિ તેને સીધી કુદરત તરફથી મળે છે. જ્યારે માંસનો જ ખોરાક લેનારને તે વનસ્પતિ દોરને પકેડાં ખાવા આપવી પડે છે. દુનિયાની વસ્તી વધતી જ જાય છે; એટલે માણસને તેના ખોરાક માટે પ્રમાણમાં નાના વિસ્તારથી સંતોષ માનવો પડશે. આથી જ જમીનનો શિકાર-મેદાન તરીકે ઉપયોગ થાય છે. તે પર વનસ્પતિ ઉછેરી તેના વધારે આર્થિક ઉપયોગ થઈ શકે. એક જમીનના કુકડામાં ઉગેલ અનાજથી જેટલા દોર નબી શકે અને તેના માંસથી જેટલા માણસો પોષણ મેળવી શકે તેના કરતાં તે અનાજ ઉપર ૨૦ ગણા માણસો પોષણ મેળવી શકે એમ અંદાજ કાઢવામાં આવ્યો છે.

શિયાળામાં એક યજ્ઞ ૪૫-૫૦ રતલ ઘાસ ખાય છે. અને ૧૩૬ રતલ માંસ (muscular tissue) પેદા કરે છે. ખીન્ન શબ્દોમાં આપણે એક યજ્ઞને ૩૦ રતલ અનાજ આપીએ ત્યારે ૧ રતલ માંસ મળે. જે જમીન એક યજ્ઞને નલાવવા જરૂરની છે તેમાં ખોરાક ઉત્પન્ન કરીએ તો તે ૧૦ માણસને પોષણ આપી શકે. વિશેષમાં માંસ acid forming છે જ્યારે આપણો ખોરાક base forming બેઝો.

પ્રાણીઓના દુધ સાથે મુકાબલો

નન-પતિ રિપતા પુનઃ-ગા પ્રાણીજ રિપા લેતા રિપતાનનો તો દોષ આવે પણ રાખતી / બોરાડ કંતા પ્રાણીજ બોરાડ હોતો છે તેનું પતિપાન કરના માટે અને જો મનુષ્ય અતિના મોટા ભાગ પ્રાણીઓના દુધ જેવો અમૃત તુરં મનીષીત્રે બોરાડ તુરં ન જ હોડી શકેતા હોય તો એ દુધ સાગ પ્રમાણુમ અને મોકબુ કયા નનપતિજ દોર ખાખ્ય બોરાડથી મળી શકે તે દર્શાવના કુવન રાખન રિપતાગથી મનુષ્ય આરોગ્યક વાગે ડ આસા છે કે વાયક રિપતાનનુ દેખારોપણ નહીં મકે

આદિ મનુષ્યને જમનમા રમના ગિન હિમક વનપતિ અકાગી પ્રાણીઓ પર પ્રેમ કરના તેઓ રમ થક વકે એરા જણાયાથી તેઓના દુધ પીરા નમના જગી અને તેઓના મચ્ચાના બોરાડમાંથી ભાગ પડારના વાગ્યા. એ રખતે જમનમા થમ, કમજી, કળ, ખીજ પુકળ લતા તેથી ગેમને કે તેના બ-ચાઓને કનન આનની ન હતી એ મનુષ્યો તેઓના રોગા બનાવી ને ને રથેશોએ ધામ ગામિ કુવન હોય ત્યા કી જમ તેઓને ચનાના પોતાની માથે દોનુ પગ માફ પારગ કંતા.

એ પ્રાણીઓમા ગાર પ્રાણી તેઓને રધુ પ્રમાણુમા મને એરા વધુ દુધ ગાપે એરા, રધુ ગરીમ અને રધુ શુનુ-રે દુધ હોર એરા જભુતા અને તેઓના નર ખેતી અન ભાર ઉવડામા મારો જભુતા તેઓને હિમા તો માતાની કે લન કે માનની ઉપમા આનુ ડ અને પુનનિક મખાર છ દુગથી આવેના પાનનીઓ અને મીગ દેગાના કેટલાક ગથેશો જમનીઓ પણ તેને પુનનિક ગાતી તેને ગાગના નથી તેનું મામ બહાજ કંતા નથી

ન એ પ્રાણીઓને કુનતે તેઓના મચ્ચા માટે ગચ્ચેન બોરાડમાંથી ભાગ પડારો એ એ પડારો પડ અપાચાડ છે કુનતી શુદ્ધો છે, એમ તો કોકે અમજી નનન જભુકે, રોડીને દુધ કાનાતી હિયા અકુનતી છે, અને તેમા પાકુ અપારે હિમા ને ગીતે દુધ મેગરાગા આવે છે, ખામ કરી ગોગા શરેશોમા પીરાય છે તે તો એ પ્રાણીઓ પડ કુનતાજ છે, પુનનિક મખાતો દભજ છે અને એ રીતે મેગવેવા દુધ મનુષ્ય જાતિના શરીરન બચક લાની સગરો કરી ગ્યા છે, જેની સમજના ગોગા બાગને નથી અપારે આપણે ત્યા દોગેની આ લાન છે.—

(૧) દોરો માટે બીચર જમીનો થોડા મામ-ઓ કે જમનો ચિરાય જુગ હોય કે અને જે હોય છે તે પચ સકારો કે ગમઓ બાગે રકમની પચચરી લઇ આપે. આથી તેઓને ને બી ધામ કે જેમા ખનીજ તલો અને પ્રજનકો નાગ પ્રમાણુમા થોડ તેઓના શરીરને પુ બાવે તે ન મળી સૂઝ ચારા-ખનીજ અન પ્રજનકોના અમાર કે ઉવપર ગા મકે છે.

(૨) ગોટા શરેશો નજક દુર દુર મુર મીમતોના મનચ અને ચાગતોમા કે કાગખાનોમા માટે મોટા રિપતાગી જમીન નકમેરી દોર છે આથી તેઓને નજકના પગઓમા રાખા પડે ક અને તેથી ત્યાથી લાગના રધુ રખત વાગી દુધ યની રખત જમી વચ , રેને કે ગોગા જમથી લાગના કંતાના ધુગ કચગ તેમા બને . જમના બામ મેય દોતાથી દેડ રધુ કે નનન કમા રિપે રેચા છે.

(૩) પેર થે- દોરો રાખાની પૃથા-જેમા પજુ નામ ગરેશો મા રો રાખાની પૃથા-અન ખગ " છે એને લીર પગના આનળા કે ચાક નો થગા મેવે છે, તેમા મ-કો અને ખીમ છાજનુઓ તેને રાખ મળી નરખને બીર થમ પડે છે, ને દોગની મેમ માતીકો ને નકુનતી મચાડ ને નાગ પગ

રાખવાથી આગનો અને સર્પ, વીંછી વગેરે જતુંઓનો ભય રહે છે. દોર, ખાધ અનાજ કપાસીયા, જોળ, ભુસો રાખવાથી ઉંદરો અને બીજાં જેરી જતું-સાપ, વીંછી-વગેરે થઈ પડે છે તેના મળ મૂત્ર દોરોના એ જોરાકમાં ભળી તેને ગિમાર કરે છે, દોહવાઈ જાય કે તરતજ છોડી મુકવાથી મા દરવાજા બહાર ઉભી અને ગચ્ચાં અંદરથી ધરાડા પાડ્યા કરે, મા કે ગચ્ચાં માટે ગોચર ન હોવાથી ગચ્ચાં આપેલા દહાડો ગોંધ્યાં રહે, મા રસ્તાઓમાં રઝળી પારકા ઘરોમાં અનાજ શાક અન્નરોમાં અને પરાયાં વાડી ખેતરોમાં પડી નુકસાને કરે ત્યાં લાકડીના માર ખાતાં અને રસ્તા પરની કે સંડાંશોની મનુષ્ય વિષ્ટા ઉકરડાઓ અને કચરા ખાતાં તેના દુધ ઘટે, રોગી અને.

(૪) હિંદમાં થેર થેર પશુ રાખવાની પૃથા ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે છે તે ઉપરાંત જે લોકો પોતાને થેર ટેરો પાળતા નથી પણ દુધ લી ખાવાના પ્રેમી છે, તેઓ માટે પશુ પાલનનો ધંધો કરી તેની કમાઈમાંથી ગુજરાન ચલાવનાર વર્ગ છે. આ વર્ગ અભણ, અહુ જોણાં સાધનવાળો, અને અણસમજી હોય છે. આથી સરકાર, રાજશાહી અમલદારો, ધીરધાર કરનાર વ્યાજ ખાત્રીઓ અને વેપારીઓ વગેરે તેઓને ચૂસે છે. અને ગોચર જમીન જંગલોની રખાણો-ની ભાડે લેવા માટે મોટી રકમ પતચરી માટે દેવી પડે છે. સારા વર્ષોમાં કંઈ કમાઈ થાય તો કપરા વર્ષ માટે દોર ખાધ ખોરાક ચારાને સંચલ ન કરતાં વધુ દોરો ખરીદે છે. અને કપરો વર્ષ આવે કે ધીર ધારીઓ પાસેથી નાણાં ઉપાડી કરજ અને, અથવા દોરો મરી જવાથી માથે હાથ દબાવે. તેઓની પોતાની વૃત્તિ પણ પૈસા કેમ વધુ રાળે એવી હોય, તેથી દુધમાં પાણી કે બીજી તનદુરસ્તીને યગાડનારી વસ્તુ ભેળવે. મોટાં શહેરોના ગવલીઓ તો એટલે સુધી નીચતા વાપરે કે દોરોની પોતીમાં પૂંછડી ઘેંચી વધુ દુધ ભેળવે, પીનારને આ દુધ જેરી રોગી મળે.

(૫) સરકાર રાજશાહીઓ દોર મરી જાય તેના ચાંમડાનો હક પોતાનો ગણી પાંચના ઇન્તર આપે, આ ઇન્તર લેનાર આંભીઓ ઇન્તરમાં ચડસા ચડસીએ વધુ આંક દબાવે ખાટમાં ઉતરે કે વધુ પૈસાની લાલચે લોદાની ચાર પર એર ચડાવી રખડતાં દોરોને છૂપી રીતે ઘેંચે: પરિણામે અર્ધાં તો ન મરી જાય, આપ્તીના રોગોથી પીડાય, એ રોગી દોરોના અથવા બીજાં રોગોથી પિડાતા દોરોના દુધ વેચાતા લઈ પીનારની તંદુરસ્તી અગરે.

૬. કુદરતે સ્વન્ય વર્ણના પ્રાણી-માતાના સ્તનમાં દુધ અચ્ચું દાંત આવી ખોરાક ખાતો થાય ત્યાં સુધી જ અદ્યું છે. એક વર્ષે અથવા માતાને વચ્ચે ગર્ભ રહેતાં એ દુધ કડતું અને જેરી અનાવી દે છે. પણ દોર પાળનાર તો આવાં કડતાં જેરી દુધ પણ ચોકળા દુધમાં ભેળવી વેચે છે, આથી પિનાર રોગનો ભોગ અને છે.

૭. ઓછા અને અપૂર્ણ તત્વોવાળા ખોરાક ઘાસચારાથી, અચ્ચાંઓ માટે-દુધ પૂરતું ન રાખવાથી, દોરોની તંદુરસ્તીની કંઈ પણ દરકાર ન રાખવાથી, તેઓનો કદ નાનો અને ગયો છે. છંદગી પર્યંત દૂર્ગંધ રહે છે. દુધ ઓછાં અને રોગી મળે છે. રસ્તામાં રખડતા માયકાંગલા સાંઢની ઓલાદ ઉતરતી થતી જાય છે.

આ હકીકતે, દુધને જે લાયક ગણીએ, તોપણ ઉપરોક્ત કારણોથી નાલાયક અને છે.

દુધને જે મહત્વતા અપાઈ છે તેમાં ખૂબ જ અતિશયોક્તિ છે. રાસાયણિક શાસ્ત્રીઓએ સાબિત કર્યું છે કે કુદરતે નવા જન્મના બાળકના પોષણ માટે નાની મોટી રક્તવાહિની નલિકા (Arteries

and Capillariesની અડગ પેલી જે નિન્નગ મરીમમાં તુ ઘડા ટીંગે પોણુ બપ છે તે પેલની બ મ ચુ ગભાસમાં ઘડ કે થાગે જ રખતે નાંચી બ ન પેલો છે તે ઉપર તન બીજા ન પેલો જે પેલોનું મ રિશ્નિમાં કસાન કરી મનામાં નરે છે અને રચન ન આપતા મ આપે છે અને ત્યામુદી ગરમા હાર તેથી જોગ કરી રમખમ એક રા અરમ માતા અને રચન પેલો રા દી જલ તો તે રખતે એ કુષન ઘડા બા જેગી માતાની ર રમી મનુ ર જાના મરે પીના મા પીઆના કુષ રખ રાના પી માતા ન રા ડપો પી નરે એ ધરી ધર ર પખ મખતા ર ને મનુ ર રગીની અને રેક રાણીઆ ગીગીની ચા કે મોગક મરખ મ રા નથી નરેખ ન પેલા પી માતા કે રમખાના કાવ કર ચિના રે ને મા પડ કે અપમા ધાર ત્યાર તેનુ કુષ રગી ની જલ એનો મના તે કો રનુ જ નથી

જનરો કેમીક જાના મનુ ર ન પગ ની રે મનુ ર જાને માગે રગી ર મેથી પીવડ એના મા ર પચાતી રો પ ર તેઓ કુષ મનુ રો માગે અદિનરુ જ મન રગી કુષ ને માતાન મનમ થી સીરુ તાણુ જ મુખમાં આવે તે હિનર છે પનુ ને જાના હડ પડે તા તે પી આ ર ન જ મુખ જાનુ રા રા ધાર પેગના ખા ર મનુ ર ર ગમી અરગીનો ચિના કયા રા પડેઓ કુર પીચાથી પગુ રુ રા થગ મમધી કુરને અમરનુ ર મગી ઉરમ રમ રમુ એ જન છે રમ નાડર ન પી પીરાથી જાગમા તે રાક રા પચામા આવે થાય રા રે પી રમેરે કેવી રનુ માથે રગી ને ને કાગ મમ રે છે

રનુ રા અન હાથ રા મના મનાથી જાના કાગ રો ડ આરાગ ને નીન રાખ રા (યાકે રો રને) રખ ર મના થાગ ડ કમિ ર ન નાંચીમા અર રા પી રર પા થાય ર

જાપાનીમા અને નીનાઓ રા ન ર કુષ પીએ છે હિદમા થજા પેકેન હાથ મનુ નથી છતા તેઓની તકુગતી હાથ થી માખણ ખાના એ મના સાગી રે ર

કુષ અને તેમાંથી જાના માખણ થી એ રનર મિનાજ પેલ કાકી મના ર ડ તેમા રનરનિની બ રના જ નરજ, રસા રજુ મિત ખનીજ કાગે રમેરે ન વો છે અને તે પનુ અપૂર્ણ છે નનુ તરો એકે નથી

કુષ સખધમા અમેરિકાના શ્રી એલિસકર્ચુ પોતાનુ મતલબ આ જખાયે છે

Milk essential for Infants only

ખગકેને જ હાથ જરેનુ ર

આપલો હાથ રગી ની તામન અને તકરની મજબસા એ અમ યના મોરામ મગીએ પીએ એક થેમ રે છે સગીથી હાથ મજાનુ રન માધનુ આ યુ ડ જાગે ખીને લેખક રે છે કે આપલ રા એક માર (viper) હાથ રાએ તો પડ છે બીજા કે હાથ પોગકે તા હાથ રાસાયણિક તવોમા મનેજો રમાલે યજો રે પડે છે કુર નાના જ યન ઉટે રા હાથ આપ રે અને ત તેના યગ મમખ બા રે એ મામરી એક રાનો છે- રવ કરે છે એમ આ રો એમ તો ન જ મી રમીએ કે રવ જાગક મોડુ ચા બા મખણ તરની માગે આ રા રે મમા રીન હાથના પેલ રથી જ રજા ને છે તે થો રખા પુનુ ર રખ ર અન માન મોરામ રે ના પા રગી પડના રન ર જા

દુધ જનનવરને દોહીને કાઢવું એ અકુદરતી ક્રિયા છે. તેથી જનનવરની નાકાન થતી તે દહીંનું બોગ બને છે. બધા લોકો માટે દુધ એ એક જ ખોરાક નથી. માણસની જનનના ઇતિહાસની દૃષ્ટિએ દુધનો ઉપયોગ થોડાં સમયથી થાય છે. આજે પણ જાપાનીસ લોકો જેવા લોકો છે જેઓ ભાગ્યેજ દુધ પીએ છે.

નાનાં બચ્ચાંને તેના ઉછેર માટે માતા દુધ ઉપરજ આધાર રાખેલા પડે છે, પણ દુધ ઉપરજ રહેવાનો સમય થોડો દુર્લભ છે અને તરતજ કુદરત તેને ખોરાક ઉપર ઉછેરવાનું રહે છે. રસાભાવિક રીતે મા બચ્ચાંને ઉછેરવા જે કાંઈ આપી શકે તે પ્રવાહી રૂપમાં હોવું જોઈએ. આ રીતે arteries અને capillaries માં જે લોહી mammary gland ના ભાગને પહોંચે છે તે દુધ પેદા કરે છે, જે બાળકના પોષણ પુરતા દરેક તત્ત્વોવાળું હોય છે.

લોહીમાંથી બનવા છતાં દુધ લોહીથી રાસાયણિક રીતે અલગ છે. દુધમાં જે સાકર છે તે Lactose છે અને લોહીમાં Glucose છે. એટલે mammary glands માં રાસાયણિક ક્રિયાથી ફેરફાર થાય છે તે સ્પષ્ટ છે. સામાન્ય રીતે mammary gland બાળકને દાંત આવતા સુધીજ દુધ આપે છે. Difference in the chemical Composition of Milk જનનવરના દુધમાં અલગ ઋતુમાં અને અલગ અલગ રિથિન વચ્ચે દુધના રાસાયણિક તત્ત્વોમાં ફેર પડે છે. વીટામીન્સ પણ એક સરખા પ્રમાણમાં દરેક વખતે હોતા નથી. આં તે ખોરાક ઉપર આધાર રાખે છે. આ વખતે જ્યારે લીલું ઘાસ કાચું હોય અને જનનવર તે ખાતું હોય ત્યારે દુધ આપે તેના કરતાં સૂકું ઘાસ ખાતું હોય અને તે દુધ આપે તેમાં વીટામીન્સ ઘણા ઓછા પ્રમાણમાં હોય છે. બાળકને જે દહીં દહીં મોસમમાં થાય છે (આપણે ત્યાં ઉનાળાની ઋતુમાં) તે વધારે ભાગે દુધના કારણે થાય છે. કારણ આ સમયમાં જાળને ઘણો જ અપૂર્ણ ખોરાક મળે છે.

આજ રીતે બાળકની માને જે ખોરાક મળ્યો હોય તે દુધમાં રહેલા વીટામીન્સ તથા સેંદ્રીય ક્ષારો પર અસર કરે છે. ખાસ કરીને જ્યારે તેની મા ગુસ્સામાં, બીકમાં કે ચિંતામાં હોય. આ રીતે માતા દુધમાં કલ્ક આ કાદી અને આકેડોસીક ખીણાની પણ અસર થાય છે.

વધારે પડતું દુધ પાવાથી બાળકને ઘણા દર્દો થાય છે. દુધમાં વીટામીન એ, બી, ડી, છે. પણ Dr Casimir Funk જેણે વીટામીન્સની શોધ કરી છે. તેના આ પ્રમાણે દુધમાં વીટામીન્સના પ્રમાણની અતિશયોક્તિ થયેલી છે. એવા પણ બીજા ખોરાકો છે જેમાં દુધ કરતાં વીટામીન્સ ઘણા પુષ્કળ પ્રમાણમાં છે. આપણા વીટામીન્સ માટે આપણા આધાર એકલા દુધ ઉપર તો નથી જ.

આપણે આગળ જોયું તેમ જનનવરનું કે સ્ત્રીનું દુધ કયા પ્રકારનું છે તેનો આધાર આખો ખોરાક ઉપર છે. જે ખોરાક જ અપૂર્ણ હોય તો રસાભાવિક રીતે જ દુધ પૂર્ણ પ્રમાણમાં elements આપી ન શકે. માટે માયનું દુધ તે શું ખોરાક ખાય છે તે બાબત પહેલાં ઉપયોગમાં લેવું ન જોઈએ.

માયનું દુધ ઉત્કાળવાથી અમ્લ બંધક (acid forming) થઈ જાય છે. જ્યારે આપણો ખોરાક તો ખરેખર આથી ઉલટો જ base forming જોઈએ. દુધને તેના કુદરતી સ્વરૂપમાં જ (તુરતજ જનનવર દોષા બાદ) ઉપયોગ કરવામાં આવે તો તે base forming છે. જે આપણો ખોરાક strong alkaliforming હોય તે આપણે આશ્ચર્યજનક રીતે ઓછા પ્રોટીન પર રહી ગયોએ

Milk deficient Iron

પ્રાણીઓ માથેના પ્રયોગોથી જામન વિદ્યાન શાસ્ત્રી Bunge એ પ્રિફ ક્યુ છે કે પ્રાણીના નાના બચ્ચાના લીંદરમાં પૂર્ણ વિકાસ પામેલ પ્રાણી કરતાં યોદ્ધ પાંચ ગણુ લોહ છે. બાળકમાં યોદ્ધા બે ગીને માત્ર ન થઈ શકે, એક તો placenta માંથી કે Mammary gland માંથી; કુદરત પહેલો રહેતો જ પસંદ કરે છે. દારખુ કે જે તેમાં અને alimentary canal માંથી માત્ર માત્ર કરવામાં આવે તો તે fermentation થી decompose થવાનો જય રહે છે; આ ગીને કુદરત બચ્ચાને યોદ્ધાની અપૂર્ણતા જીવપથી જમાવે છે અને તે જ બચાવે છે કે શરીરના મોઝ અને તદુપ્પ જથ્થામાં જ પુરુષ યોદ્ધા નહીં હોય જે બાળકને તેની કુદરતી યુદ્ધ જાત પછી ધરતરની કિંથા (after period of lactation) નાખવામાં આવે તો તે દુધમાંના યોદ્ધાની ગાંજા કિંથા અકેનાઈથી ની સંજ્ઞા નથી, અને anemic થઈ જાય છે.

માનક દુધ કુપર જ હોય ત્યારે દુધમાંથી યોદ્ધાના યોદ્ધા બામની જ ગાંજા કિંથા કાર છે મુન્નાએ માનીત ક્યુ છે કે મનનાનુ બચ્ચુ એવા અકેનાઈયાને અતે કે થઈ ને છે ત્યારે પા વાહનું પ્રમાણ આ નુમય સ્થાન કોર્પેક્ષ વખતે તેટલું જ રહે છે. પછી ત્યાં યોદ્ધા પ્રમાણ કે થઈ જાય છે અને મનુ anemic દેખાય છે. પછી જેવું તે રામ-રોમાં યોદ્ધા પુરુષ છે તે નહીં વળે છે ત્યારે haemoglobinનું પ્રમાણ રવા નામે છે.

દુધમાં આયોડિન નથી કે જાનના દુધના પૃથક્કરણ કરતા એકેમા પછી આયોડિન નીકળે નથી મનુષ્ય શરીર માટે દુધ કેવું અહિંસર છે તેના માન અનુભવના જાણ દર્શાવે આપુ.

૧. કર્મના એક ગામડામાં એક સુવાન બાકુ મુજબથી ખૂબ ફૂલ શરીરે માનુષીમાં ઉપવાસ અને હરદિ કરવા આવ્યો હતો. તેણે સુગંધ પામેલા એક પગમાં દુધના ઉપવાસથી શરીર મુધાઈ શકાય, કેવી રીતે એ દુધ પીવું રહેતો નવાનવારી એક મથા તરથી માહિતી મેળવી હતી અને તે પરથી એક મહિના સુધી એકલા દુધ પગ રહેવાનો પ્રયોગ શરૂ કર્યો હતો. હુ ત્યાં ગયો ત્યારે એ પ્રયોગને દશમે દિવસ હતો. મારા પચ્ચિત્રાણો તે હતો, તેથી તેના આ ઉપવાસની માહિતી મેળવવા હું તેની પાસે ગયો. એ ઉપવાસ માટે તેણે જે પૂખ્ત શરીરની તાજી વિષાયેથી ગાયેલું દુધ દરોજ પોતાને મળતો રહે તેવા પ્રયત્ન એક ગોરામાં માથે કર્યો હતો. અને આવ્યો દરોજ બની શકે ત્યાં સુધી મતા સૂઈ જૂગળાથી આસતે આવતે દુધ પીતો હતો અને થોડે થોડે કરતા દરોજ રતવ વજન સુધીયું દરોજ પીતો પામે કોઈ ગાળ્યો હતો તેમાં તોળાતો અને દરોજ વજન થયું જતું હતું, શરીર જાકુ થયું જતું હતું તે પર મકે કાલી જણાઈ રહી હતી. મને એ મામમાં કંઈક કામ હતું, તેથી હું પછી ત્યારે હાથે નિવેસે ત્યાં જતો.

તેના પ્રયોગથી કેટલે સુધી પરિણામ આવે છે તે જેવા ઉત્તર થઈ હતી તેથી ત્યારે જાકે ત્યારે જતો વીરોક દિવસે તો તે થશે અકેનાઈ જવાને નરાઈ જાગતી તે પોતે ખૂબ હર્ષિત હતો હતો. આ પછી પચીમેક દિવસે તેને પેટમાં ઉજાળા આદરા વાગ્યા તેથી રમાણુ વધવાને મને વડાપુ પછી તેથી જથ્થા ન પડ્યા, અને ૨૬-૩૦ દિવસે તો જેવું દુધ પીવા આવે ને મોડામાં નોંખે કે જેમએ ઉપવાસ થયા લાગી તેથી ગમગમી. જેએક ઉપવાસ એવી દુધને નિનાજથી આવી અનાજ ખાવું શરૂ કર્યું પાંચમેક દિવસે હું ત્યાં ગયો ત્યારે તો તેને જાકા થઈ આવા કદા આ જાકા દુધને

કારણે થયા હતા કે આંતરડા દુધના એકલા અહારથી કામળા અન્યા હતા, તેઓ અનાજ ન પચાવી શકતા તેથી થયા હતા તે કદી ન શકાયું. થોડાજ દિવસમાં તે પાંચે દૃશ અન્યો હતા. અને ગભરાઇ ગયો હતો.

મેં તેને ક્ષો અને શાકભાજી પર રહેવા સલાહ આપતાં એ સલાહ તેને તથા કુટુંબીઓને ક્ષી. શરૂમાં તો ક્ષોનાં, પપૈયાં, મોસળી, શંત્રાં, શેરડીનો રસ, એમાંથી જે જે મળે તે થોડાં થોડાં, ખજૂર, દાઢ, આજી, અંજીર જેવાં સૂકાં ફળ અને સાથે પાંદડાની ભાજી નાંદળજે, મેથી, સુવા, ધાણુભાજી વગેરે તથા શાકીય-રીંગણુ દુધી વગેરે પર રાખ્યો. બીજેજ દિવસથી ઉત્તરી તેમજ ઝાડા તદ્દન અંધ થઇ ગયા હતા. ઉછાળા માટે મેં લીંબુના રસમાં જરા સીંધાણુ નાંખી લેવાનું કહેવ. તેનાથી તરતજ અંધ થઇ ગયા હતા. ચાર છ દહાડે તો તેણે મને તેડાવી “હવે ભુખ ખમાતી નથી. અનાજની છૂટ આપો”નું કહેતાં મેં અનાજની છૂટ ન આપી, પણ ગદાડા, સફરિયાં, સૂરણ જેવાં કંદમૂળો થોડાં થોડાં ચાલુ કર્યાં, તે પછી ભોંયશીંગદાણુ, ગદામ, ખિસ્તાં, કાન્તુ થોડાં થોડાં આપ્યાં અને એ માસ પછી થોડું થોડું અનાજ ચાલુ કર્યું. તેથી શરીર ન પડેલાં જેવું દૃશ, ન દુધથી જાડું, સફેદ અને ગેડાળ થયું હતું તેને અદ્દે સુંડાળ અને રક્તાણુનાળું અન્યું. દુધના ખારાક વખતે દિનરાત પચારી હતી. મેં તો ચત્રાય એટલું સવારસાંજ ચાલવાનું અને થોડી થોડી કસરત કરવાનું અનાવ્યું હતું. એ પછી એ ભાર્ષતે દુધ પ્રત્યે ખૂબજ અણુગમો થયા હતા. અને ન ખીચા છતાં શરીર સારું જ રહેતું.

૨. બીજો અનુભવ મને એક ખાર ચૌદ વર્ષના છોકરાનો થયો છે. કન્જમાં વાગડની અંદર ઉપરાઉપરી એ ત્રણ સખત દુષ્કાળ પડતા એક માલદારી (પશુપાલક) કુટુંબની બેસા, ગાયો, બકરાં, બેટાં બધા ગરીબ થયાં. આથી પાયમાલ થઇ પોતાના જન અચાવવા મારા શહેર માંડવીમાં આવ્યાં મારા ઘરની બાજુમાં એક નાની જગા એક સખસતી હતી તે ભાડે રાખી તેમાં રહ્યા. પુરૂષ યુનેા દેવાનું કામ જાણતો તેથી કોઈ કડીયાતો સાથે શોધી તેનું કામ કરવા જતો. જૈરાં લાકડાની કે ધાસચારાની ભારીઓ ઉપાડવાનું મજૂરી કામ કરતાં એઓને સંતાનમાં ત્રણેક છોકરી અને એક જ ઉપરોક્ત જણાવેલો છોકરો હતો. આ છોકરાની મુખાકૃતિ જોતાં કોંશિપાર જણાતો, પણ તેને વાઘનું દર્દ થયું હતું તેથી બેભાન જેવો થઈ ગયો હતો, જે કે શરીરે દૃશ ન હતું. તેઓની એક છોકરી મેં મારા ઘરમાં રસોઇ પાણીની સહાયમાં નોકરીએ રાખી હતી. તેથી અને પાડોશી હોતાં સારા સંબંધ બંધાયો હતો. છોકરાની માએ મને ખૂબ કરગરી આ એકનાએક દિવસને વાઘનું દર્દ થયું છે તે મટાડવા દવાની કંઈ માગણી કરી.

દયાથી તેમ પ્રયોગની લાલચથી મેં તેની સાથે “હું” અનાનું તેવો ખોરાક અને પરકેજ પાળવાં” ની સરત કરી ને કચુવાન મળતાં મેં તેને રાત્રે એક જુલખ આપી, તેના ઝાડા પેસાળ પ્રમાને અનાજના સૂચના કરી. મને શક હતો કે તેના પેટમાં કૃમિ હોવા જોઈએ, બીજે દિવસે ઝાડા તપાસતાં તેની અંદર થોડાં ચપટાં કૃમિ જોવામાં આવ્યાં. મેં પૂછ્યું કે એ છોકરો વાગડમાં માંસ મચ્છી જેવો ખોરાક ખાતો? તેના જવાબમાં “થુ થુ” અમે એ વસ્તુને નજરે પણ ન જોઈએ કહી તે તરફ તિરસ્કાર અનાવ્યો, સાથે કહ્યું કે એક જ દીકરો હોવાથી તેમ તેને દુધ પર ખ્યાર હોવાથી અમે તો તેને બેસના દુધ પર જ મોટે ભાગે રાખના કે રોટલા અને દહીં જાસ જ ખાતો. મેં પૂછ્યું શાકભાજી કે ક્ષો ખાતો? જેના જવાબમાં જણાવ્યું કે અમારા સૂઝ ગામડામાં શાકભાજી તો એમાએ થોડો વખત મળે. અમને તે પગ ભાવ પણ ન હોય. દધ દહીં જાસ અને ખાજરા જરના રોટલા જ.

મને વાન્ય કે એ ગ્રામ્યને આ કૃષિ એમના દુષ્કર્મ જ પડ્યા બાકે કે, તેમ કિંમતે તેને કૃષિની દસ મરે આવી, પ્રમાણમાં એક મજૂર જુનાગ આપ્યા આથી તેના પેદાશથી મેંકો મળ્યા કૃષિ અને ગેરોનો પીપા અને મારા કેમના મજ નીકળે માનથીય જુન આજમ થા. એ ગ્રામ્યને ગરમા નો નામની કે જુન, મેથી ની ગાજ પડ એકાદ એ દિવસ મળી પાઠમથી, સામાજ માધ થાકા નન નમા કન જાજરી પડ જ માનના અને દસ ગાજ છ દિવસે કૃષિની દસ આપી ગરમા થાકા થા. નિગરા પડક કિંમત ની ગ્રામ્યને જે દરેક એક કે કસી કી નો દસ ગારખન વડ નારી, તે મધ પડી. તમ મને દસ જીક દસી, તેથી આ દસ નિંમે દસ આપનો સાધ આસારી નાળી આસી તન મધ દસી, માં જાત આપુ. તે પડી પળ કામે સર્વે તુલ્યનો ન કો નાળી ૬ તેને તાત્ત્વ કો, નામી ના પ, અનુ, ગમ ના ના મેસા રખેનોતખ ગાર ખર નામના તમ મરીઝ સુરનું ન દનું

મા દસ તેને મજૂરીએ જાત તવર પાના ની આંધ તેડી જરી ગને માથે નોંધા નામનાન કનરી ના દારો દાકરા મા ગમ પન કૃષિ મજૂરીએ ને મીમા કપારી મરી માગમા એ તખ નામાનુ અક કનુ તેથી નીની તન આપની તેમથી ગેર બારીએ એક એ પડારી મુલ્યો કો થા. રખે ગિમારો મેમા ગાજ ના મા નેમાથી પળ દરક બારીએ એક બેની જકાન નો તેની વાર જ મરી આસી ના તવા નનામાથી માન કટકનો ગાનો નાનો જ મળા મા મળ પાન, કમ, આપ તે તો દાના જમ મરા કો નરીઝ સુરનું જ મધ એ તેને મારી દસી જે રહેથી મકાન ની પડ નકક ન બની દાના રામ જીઆરુની ગમમી નીનુડી, ખાતી મી આમની દસી ખાતી અને ગરમા નાકી માકા પ્રાઈ આપીને પકેવાના નનામખ કરી દના તેથી દા નેને પળ જે જે કવા મળ તે ખાના આથી નેમા મરીન મળ આપુ તેથી દા પડ મરીન મરા મકાનુ કમ ઉપારી નીનુ. અને લત તેમ મનનો મામ મમરા નાકા મા રાજ ચક મારી પામે કક કે દ આનની બારીએ મેવિઆએને દા પકેવાના જકે, તમા મેના ડાકા એક મારર ખારા તખ તો માળીનો દા મે થઈ કકે ૨ થમ થકે, મરી જકમ પળ મારા ડાકરા તો દરેક ૨૫-૫૦ મારર ખાતો દસી અને જીને મારા પળ દાના માન આપો દસી થઈ કક છે થેર મરથો પળ ખતો નથી એ તેને આસી તવર મળ એ માં બોલી મકાન અને ખાત ખાત બામળ આપી દસી મનાના નાળયા પળ ખાતો. આમકિમ કે મિમની દીપરી ન ખારા મુમનુ કનુ ને પ્રમાણે જ રતો એક રાઈ ૫૦ જે રખેનોતખ રાંધના નથી દામનુ અનેથો ઉકરે મમરાં, તોકાનો અને મમુના થના નાં તેને મજમા નવનુ કુષ પી નેમ કેરા કુષ ઉપારો દેખા કરો

૩ રીકે અનુમ માગ પોનાના થઈને ૪ માન પિનાથીને માથે થે રાખી દુધ પીનાને માક દતો ને નન નામો તો અવાનના આગળમા લેખ જ પુનરિક મરી પ્રમાનમા તેના દર્મને ની તેઓની જગમ કરના, દુધ ની જામ અને પડ વધના દના એ રખે કુ જનાન માથે દુધ દસી ઉપગત સાકમાજ પળ ખાતો તેથી તેમ પુનાની દસી તેથી એ દુધ દસી અને કમમા નેતા લલાયા પળ મેરી પુત મરી જતા, પૂતી પડારી સામરે ના, દામ ગેમી કના માકમાજ લેનાની એપરાધથી મક દુધ દસી ના. અનાજ પડ રકેનો અને આ રાંધ નિ નિ પુનરિક જની પડ લની જનાનાની નમનામા ગરમા આડ-ગ દના મેમ અગથી પગ મેમો, મનારમ જ થોડે

ફરવા જતો. આવા ધોરકથી અને ઓછું ફરવાથી ક્યજીયાત થઈ, મને ધોધવાયુ નામનું દર્દ (Goitre) થયું છે. દાઢી નીચેની પ્રાણુચંથીઓ (થાઈલોઇડ ગ્લેન્ડસ) મોટી અને કઠણ બની છે પગે સોજા આવ્યા છે. અને તેમાં દિનરાત ઓઝીવધુ દાહ થયા કરે છે.

શરમાં તો એ રોગને ઓળખી ન શક્યો. તેથી બીજા ઘણા ઉપાયો પોનાથી કર્યા. પણ કાયદો ન થયો. તેથી વિદ્યાનગરના નાના દવાખાનાના સામાન્ય ડોક્ટરને બતાવ્યું; તેનાથી પણ ફરક ન પડતાં દેશી વેદોના ઉપચાર કર્યા વિદ્યાનગરથી આણંદ શહેર ૨-૩ માઈલ છે, ત્યાંના ડોક્ટરોમાંથી એત્રણ ડોક્ટરો વિદ્યાનગરના નાના દવાખાના પર અવારનવાર સેવાભાવે આવી દર્દીઓને તપાસી દવાઓ લખી આપે છે. જે સામાન્ય ડોક્ટર (યુગ્મ તો કંપાઉન્ડરો) એ દવા આપે. આ સેવાભાવી મોટા ડોક્ટરોના મને જવાબો મળ્યા તે આ છે.

૧. એક મોટા ડોક્ટરને બતાવતાં તેઓએ મને કહ્યું કે હું તમારા દર્દને પીછાની શક્તિ નથી. તમે બીજાને દેખાડો. પાછળથી બીજાને મોઢે કહ્યું કે ૭૦-૭૨ વર્ષની અવસ્થા છે. પગના ઓગળ એ છેલ્લા ચિન્હ છે, મરી જાય તો મને અપયશ આવે.

૨. બીજા સાહેબે તો મોઢે જ કહી દીધું, “કાકા, દૈશ્વરના ઘરની નોટીશ આવી છે. આ દરરોજ દરરોજ માઈલ એ માઈલ કે આણંદ સુધી પગે આવવન કરો છો તે હવે બંધ કરો અને થેદ વગર હૈયર ભગવન કરો.”

મને મરવાની બીક નથી તેથી આ શબ્દોથી જરા પણ ગભરાયો નહિ, મને લાગ્યું કે આ પરોપકારી ડોક્ટરો અહીં આવી સલાહ આપે છે, પણ જે હું તેઓના દવાખાને ગયો હોત તો આ જવાબો મને જે શંખનારાયણ સમઘ આપે છે તેને બદલે ત્યાં લક્ષ્મીનારાયણ સમઘ આપી કહેત કે “દર્દ ખરાબ છે પણ અમે સારા ઇન્જેકશનો અને દવાથી ચોક્કસ મટાડી શકીશું.” આ અરસામાં મને અમેરિકન પુસ્તક “વાઈટલ ફેક્ટ અગાઉટ ફૂડ” નામનું હાથ આવ્યું, તેમાં આ દર્દના લક્ષણ વાંચ્યાં, બીજા એકાદ પુસ્તક ઉચિત્વાતનાં તેમાંથી પણ મળ્યા. જે પરથી જાણી શક્યો કે શરીરમાં આયોડીન તત્વની ખામી થઈ છે. આથી એ વર્ષ થયાં શાકભાજી, કંદમૂળો અને ફળો પર જ મોટા ભાગે રહી અનાજમાં બાજરી ઘઉંનો થોડો ખોરાક લઉં છું. દરરોજ એ ત્રણ માઈલ ચાલું છું. તેથી જે કે તદન તો નહિ જ પણ ખૂબ ઘટ્યા છે ક્યજીયાત ગઈ છે. દાહ પણ ઘણો ઓછો થયો છે.

આથી હું માતું છું કે વાઈટલ ફેક્ટ અગાઉટ ફૂડના પુસ્તકમાં જે લખ્યું કે મનુષ્ય માટે દુધ તો ફક્ત જન્મનાં જ માતાનું એક વર્ષ સુધીમાં મળે તેજ સમ્યું છે તેજ શરીરને લાયક છે. પશુઓનું દુધ તો હિતકર નથી જ, તેજ સાચી વાત છે. નજ આવી રહે તેને ગાયના દુધ સાથે પુષ્કળ શાકભાજી અને ખટમધુર ફળો સાથે જ ચોક્કસ શોધી લેવું જોઈએ.

ઉપરોક્ત જણાવેલ દરકરતે દુધ, વનસ્પતિજ આહાર કરતાં-જેમાં પણ તાન્ન કે સૂકાં ગિખટ અને શાકી ફળો, પાનભાજ અને નટબીજના કરતાં-કદી પણ સાથે નથી. વળી વનસ્પતિજ ખોરાકમાં બીજા, કેટલાક કંદમૂળ, કેટલાક ફળો સંપ્રેક્ષી શકાય છે. જ્યારે દુધ કે તેની અનાવરોમાં નરતજ જતું પડી બગડી જાય છે. નરતમાં બીજા ખોરાક સાથે મળી અમ્લ અને જતું પેદા કરે છે. આરોગ્ય બગાડે છે, પરદેશી ઉપાચોના દુધ જરાપણ હિતકર નથી. અનાવરી દુધ પાઉંદર પણ હિતકર નથી

આરી સન્મેષી રીય છતાં પશુ ને તે ગુ પશુ મોટા પ્રીત્ય મેગમ માલીએ પગ મને છે કે દુનિયાનો મોગ ભાગ જેને તેઓએ અમન તુ વ માની લીધેયો છે જે જાનરોનુ દુધ મિથુ તે જાનરોનુ ના પ્રાપ્ત થયે મેમ મને છે તે દુધનો મારાત બારિ રમા નામ કાગ થય ત મનુ વનનિ છાકરાની નથી અને છાકી દ તે એ પશુગો મારાતની મિથિનિએ એમની મખપામી છાકા રકો પ કેમ મકે ? આથી એ વધ અને તેની ભારો માખ ન થી પનીગ, મવાઈ મગેરે કઈ ગીતે ન મ આ પુટા મગે તે માત મેગા ન મો માત મમયારા મનથીમાયી મારી જાનને અને પુત્રી મગી શકે તેના પ ના નિવાની મનથી મુદારા દુધ થ ના મીગો કેવી મીન મી થા ન મો જાપમ દિ ન મમાને મેમરી રલા તે જમાથુ —

(૧) થર ને દોગ મમાની દુધા સગારી માર જેમ અને તેમ સ ને અમકારી ન મી મકે ના મખમગી મકડીગો દાગ મથના પ્રાગમના હાગ મેવ પાનનખાસ મરી ગૌપાનન થર તે અ નાજેનરમા તેમ ન તે તો કેમસારા નાતોએ મગ મી મમાનનથી નાના કુકે મીમેના મજરાન મુગી મક મમાના મકે પના કી મેમ ની રીતે એ મામ હાથ વ મુ મેગેએ મરમારે ન ખના ને ખ દુધ મન ની ભારો પુગ પાડ કે ના તે ને પરી અરેખ માખ ન મર્મિનર નીમરી મેધમ

(૨) મુગાના મગે અને થર અને એમ જનારના મેલમે કે જરા મેરો ના પુત્ર મ્યાગાનમ આરામ મી શકે અનિ કડી કે અનિ રાઈ ન ત ગોમથા રહીએ રકે ન મા માના ના પિત એ અમે નામોને નગના મગે ખના અના પુગા મી નર પા કાય પામગી નગ મક

(૩) કોના માર માર એ મગે પુ ન કના વાગ ન મારી તેન ધમય અદત માનુ કૈન માથ લીન મમયારા કમ મામ મગેરે મીગી મર ન ખમગી કક પુટ ભારા આ પુત્ર કાગ ના ખત નમેરો મેગામા માના મથે હકા મમતા જસાર માર નસકાં આપ દુધ મગ કે નાનાનક તે ત વખતે મ દેહાનુ નથ કરી મમામમ કમવેલો કે નેથી દધ પિાગન પારિમલિન મેગેનો નન ન વકે તે કે એ ની ગાયનુ વાગ દુર આ મો મહિન માનન મરુ પડે પશુ તેન પ ના તે વનુ નખન જીવી વધુ દુધ આપી જરે વાગી ન આપ

(૪) સરકાર તરફથી દોરા મરના મકે જે જમીન, કુમરો ગખારા કાય તેમા નાઈ પડે ધામ હમે કે તરત જ દોરો ન મેકનના કારણ કે દોરાના પગે મી કમમા ધાસ છુ દાઇ નક થાય કે એજા વધે એ રખન દરમા ને મથગે ખાગી જમીનમા જરા ધામ નામ કે ના મેવ તે રથે જ દોરો મરાનવા, ખાનો નામ પુખત ને, તખન સૂકાઈ ન જન તેમ હોય ત્યારે એ મથગે હકા આ મોની નખાઇ પડેગાઇના જનારી રાખા કાય તેમા મુનક મનારના રીતે એક નિકમનો અને ખીજે ધામનો થર ઉપરા ઉપરી ખડકી મથાળે વાક ન કે પથગેના ભાર મુકી મુલખામથી નાકી ઉપર મારી પથરી દરી, અને એ પડી એ રથગે જે દુકો વાય મકેનો હોર તે ખાસ મગ દોરાને તેમા જરા દમ ઉનામ ખામએમા ભગેરે મુનકની ધામ મિમકા ન માગ, મીમની રમ વકિ રીતે મીગિક અને ને ગમાગમા દોરાને ખરડાવેલો દોરા તે પગ અનામ થઇ ખાના પડે જે અમે ન પુટ અને છે

(૫) ધામ આરા કે મી મેરાત કપામીસ મેમ જતુલા ના ન કો ને રીતે જનારી મમાઓમા ખ ના નકમા મીય પાગી નામ ના રાખના કે જે વખતે કાગે ના વાગે તે જ રખતે પી મકે રખન મગ ન ન મીગે તો દુધ ની અપ

(૬) કપરા વર્ષમાં મુશીબત ન ભોગવવી પડે એ માટે એક વર્ષનો સૂકો ચારો સંગ્રહમાં રાખવાજ કરવો.

(૭) જે સ્થળે મેદાનો કે ફુગરનો અભાવ કે ઉછુપ હોય, ત્રાહીઓની સગવડ હોય, એ સ્થળે ગદય, (રજકો), ગાવર, કચોવર, ખીટકટ, મોગાકંદ, જેવી વનસ્પતિઓના વાવેતર કરાવી, દોરોને આખી સાતભર લીલો ખનીજ ક્ષારાયુક્ત ચારો મળતો રહે તેવો પ્રયત્ન થવો જોઈએ.

(૮) ગર્યાઓ માટે એક મહિનો તદ્દન દુધ પિવારની અને તે પછી તેઓને ગર્યાના ટોળામાં મોઢકી ખેંચતે કુદતે ચરાવવાં. થેર આવે સારા લીલાચારો, કપાસીયા, ખોળના ખોરાકથી અને માતાના કીક કીક દુધ પિવારની તેની ખીંચવણી પર ધ્યાન આપવું. હાથ ત્રાણીઓનો નાનું ખોળ નવજ અને વસાખક્કી દોરોને પુષ્ટ બનાવે.

(૯) દરિયાઈ વનસ્પતિ (Algae Sea weed) ની અંદર ઘણા ખનીજ ક્ષારો હોય છે. જે પ્રદેશમાં દરિયો નજદિક હોય તે પ્રદેશના દોરોને એ વનસ્પતિનો ચારો ખવડાવ્યાથી તેઓને અનર્તા સુધી રોગો થતાં નથી. થયા હોય તો મરી જાય છે. તેઓના દુધ પિવારને એ તત્વોનો લાભ મળે છે. એ વનસ્પતિઓ સ્વાદિષ્ટ હોતી નથી, ક્ષાર મધ વધુ હોવાથી દોરો એકલી ખાતા નથી, આથી ખીંચત સ્વાદિષ્ટ ચારો કે ખોરાક સાથે ભેગવી ખવડાવવી.

(૧૦) દોર પાલન દરમિયાન દુધ મેળવવાની દૃષ્ટિએ ન કરતાં એ પશુનાં હાડકાં, ચામડાં શીંગડાંમાંથી વસ્તુ બનાવવા ઉલ્લોગ, તેઓના મળમુત્રને અને મરી ગયા પછી માંસને વિજ્ઞાનિક રીતે ખાતર બનાવી અને તેઓની નરખતિને ખેતી, ભાર ઉંચકવાના કામ માટે કેળવી આર્થિક રીતે પણ લાભ લેવામાં આવે તો પોતાને તેમ દેશને લાભદાયી ધંધો છે. ખરી ગૌ સેવા છે.

હિંદમાં દોરોની સંખ્યા ખીંચત દેશો કરતાં વધુ-ગમણી કે ત્રમણી-છં. પણ દોરોની હાલત કંગાળ હોવાથી હિંદની પ્રજાને દુધાળાં દોરોમાંથી દુધ ખીંચત દેશો કરતાં ખૂબ ઓછું મળે છે. જે નીચે જણાવેલ કોઠાઓથી જણાશે.

દુધની વપરાશ ગ્યાલનમાં. મનુષ્ય દીઠ સરેરાસ

ફિન્લેન્ડ ૮૩.૮, સ્વીઝરલેન્ડ ૭૦.૪, યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ અમેરિકા ૫૫.૩, ઇંગ્લેન્ડ ૩૦.૮, ડેન્માર્ક ૨૨.૦, ભારત ૮.૫.

દેશ	દુધનું ઉત્પન્ન રતલ	પ્રજાની સંખ્યા	જાણીતી વપરાશ રતલ દીઠ
ન્યુઝીલેન્ડ	૮૭૦ કરોડ	૧૫૫૯૦૦૦	૧૫.૨૫
ડેન્માર્ક	૧૨૦૦૦	૩૫૫૧૦૦૦	૮.૨૫
ઓસ્ટ્રેલીઆ	૧૦૪૯	૬૬૩૦૦૦૦	૪.૨૭
ફ્રેન્ડ	૧૫૮૦	૬૦૩૯૯૦૦૦	૪.૬૨
સ્વીઝરલેન્ડ	૬૦૭	૪૬૬૬૦૦૦	૪.૦૬
અમેરિકા	૧૦૨૮૦	૧૨૨૭૭૫૦૦૦	૨.૩૩
ઝેકોસ્લોવેકીઆ	૧૨૦૦	૧૪૭૩૦૦૦૦	૨.૨૫
જર્મની	૫૦૯૬	૬૬૦૩૦૦૦૦	૨.૧૨
ફ્રાન્સ	૩૧૫૦	૪૧૮૩૫૦૦૦	૨.૦૬
ગ્રેટ બ્રિટન	૨૪૪૭	૪૫૨૬૬૦૦૦	૦.૬૮
હિંદુસ્તાન	૬૪૦૦	૩૫૨૮૩૮૦૦૦	૦.૫૦

દોર યાદે

દોર માન માટે સૌથી ઘણું તે કૌટુંબિક વર્ગનો કડગનો વર્ગ મામીની ધાસની હતો છે. તેની અંદર પુરુષ પ્રમાણમાં ખનીજ માટે છે. અને તે દોરના સરીર માટે તેમ તેનું કુદરતી પીનાંગા ગરીબ માટે ખૂબ કુદરતી છે. પણ એ દારૂ જે ધાસ વીનું દાખ તે જ પૂરના પ્રમાણમાં મળે. એકા પાંચમાથી મોટો ભાગ નાટ થઈ જાય છે. આથી જે રખતે જમવાના વીના ધાસ ન મળે તો એ વખતે મનુષ્યોએ ધાતી જમવાની જીવન આગ શોધવા છે જેનું વાટીએલી અંદર વાલેનર થાય છે તેથી જ જમવામાંથી પણ મળી ગયે છે આ મારા ક્યા ક્યા છે, તે કોઈમાં જણાવેલા છે, પણ તેઓમાં જ મુખ્ય છે, તેની મહત્વના દુઃક વિવેચનથી કોઈથી પડેલા કચી થોડા સાથે છે

(૧) દુઃક બનાવનાર આ બનાવ એસિરાનો છે પણ દિવસમાં હજી એકા મિનિટ થોડો છે જીવન દિવસમાં તેનું દોર બોનાક માટે તેમજ મનુષ્ય માનવ માટે વાલેનર થાય છે તમા વીન તાજ ખીજ અને પાંચ, એકા બીજનો પડીમા એવા જાગે બાંધ, ગાળા વગર દોરોને ખાસામાંથી દોર માનેના મને છે, તેની થી રહે છે.

(૨) બીજી રૂઠ આ પુરોપના વગી કાઠનું વાલેનર દિવસમાં વાસ માટે રખતના તેના કડગે ના મારામાં આવે છે. પણ વિગતે ખાસ આપી પુરુષના વાલેનર થાય નો નકલ કિમની મારો થઈ શકે એવી એક દિવસમાં જમન-જેનું રખતના તેના વર્ણનમાં આવી રીતે રખ છે. તેનું-તેના દિવસમાં તેમાં ખાનું નિર્ધાર રહેની જમીનમાં પણ થઈ શકે

(૩) હાથનો થોડો આપણે તમા વાડામાં રાસતો કાઠામાંથી હાથમાં થાજ મારા માટે કડગે છે। થોડી થઈ થઈ જા છે તે તો જમનમાં જ કોઈ જમણું હશે વિનાનીઓ અ જ વર્ગની કેટલીક મા વગરની જાતિઓની પગારજમી તેના માટે કુલ સાથે અલગ કરાવી એ હાથના કાઠા નજર કરવા છે કદ વધારી વધારે રસદાર બનાવે છે, દિવસ કિનારાની નિર્ધાર પડેલી કે બીજી ખાતી જમીનમાં તેના વાલેનર આસિરાદેશ્ય બને ન તેને પાણી દેવાની જરૂર પડે, ન બીજી માનવની જરૂર હોય વિના અર્થ, વિના શ્રમ પૌષ્ટિક આગ નિરતર મારતો રહે

(૪) કપાસીમાં, દોરોને કપાસીમાં બોગક ખૂબ પૌષ્ટિક છે. દિવસમાં પુરાન કાળથી દોરોને ખાસામાં રહે છે. પણ એમાં થોડી સમજની જરૂર છે કપાસીમાં ઉપનું છાંયક અતિ કાણુ હોય છે દોરના જરૂરમાં જઈ જોવાળા વખતે દોર મોડામાં લાવે છે, દાને આવે છે, છતાં પણ જલદી એકરસ બની જરૂરમાં જતો નથી. જરૂરને તકથી આપે છે. થોડો ભાગ વગર હજમ થયે છાણમાં નીકળી જાય છે, આથી જે બની શકે તે તેને પડીમાં બરડી, દારૂ બનાવી, બીજરી અને તેમ ન અને તો જોડામાં જોડા આરેક ક્યાકે બીજરી પડી આપણ રાષ્ટ્રીય સરકારે તેની નિકાસ કે મેન્ટેન થી માટેની રાપર સવર સદતર બંધ કરાવવી તંબજો

૫. મોગો કદ. આ અમેરિકાના ગ્રામના કદ તેની હાથની છાસ કાઠના વગર વપરાય તો મનુષ્ય માટે ઝેરી છે પણ એ આફ્રિકાના ગ્રામ લોકોને દેશને ખરાબના જોવા છે તેઓ તો કદ કદકા કરી ખવડાવે છે, છતાં પણ મને તો લાગે છે કે મૂંઝા પડેલી છાસ કાઠી, થોડું શાર કરી, રોજ નાક આપી ખાસામાં જોઈએ એનો પાક કાપકનથી નહ એકા મહેનતે અને ખાતી જમીનમાં પણ

પુષ્કળ થઈ પડે છે. દોરો માટે સારો પૌષ્ટિક ખોરાક છે. તેના પાન ડાળી વગેરે ઝેરી હોવાથી ન ખવડાવવાં. તેમાંથી સ્ટાર્ચ મેળવવા માટે લાઝ હિંદમાં વાવેતર પણ થાય છે.

(૬) અખાઈ આમલી. Carob bean, Ceratonia siliqua આ સીરીયાનું સુંદર મોટા ભરાવદાર પાંદડાનું ઝાડ હિંદના અખીયાઓમાં ક્યાં ક્યાં જોવામાં આવે છે. કચ્છના શરદ ખાગમાં હોતો. તેને પુષ્કળ ફળીઓ આવે છે. સૂકી ફળીના ગળમાંથી ૫૦ ટકા ફળ શકરો મળે. અમેરિકામાં દોરોના ખોરાક માટે અત્યારે પણ વચાવ છે. સને ૧૯૬૫માં ૧૨,૩૪,૩૧૬ રતલ ફળીની પેદાશ હતી. ત્યાં એ ફળી ઘોડાના ખોરાક માટે કુતરાઓને માટે ખીસ્કુટ અનાવવા અને તમાકુમાં ગિદાસ માટે વાપરે છે. દોરો માટે તે કિંમતી ખોરાક છે.

આ ઝાડના ખીજ કુંગરો, પહાડોની ખીણોમાં, નદી નાળાંની તટે વાવી જો ઉંચરવામાં આવે તો વગર મહેનતે લાંબા વખત સુધી દોરો માટે પૌષ્ટિક સસ્તો ખોરાક મળતો રહે.

(૭) સમન. આ જગ્યાએ રસ્તા પરના હાયા ઝાડની ફળીઓ મીઠી લાંબ દોરો તે પર અવાયા થઈ ખાવા દોડે છે. વગર પૈસે મળી શકે. ઝાડ ભરાવદાર પાંદડાનું સુંદર ફૂલોનું હોવાથી રસ્તા પર શોભા અને હાંચડા આવે. ફળી દોરો માટે ઉપયોગી અને જો કે તેની અંદરના ખીજ દોરોને જરૂરમાં પચવામાં મુશ્કેલી કરે છે. તે કાઢી ભરી અપાય તો સારો પૌષ્ટિક ખોરાક અને.

(૮) Algaroba કે Keave કે Mesquet beans. Prosopis chilensis. આ અમેરિકાનું ઝાડ છે. હિંદમાં વચાવેલ જોવામાં આવેલ નથી. અમેરિકામાં તેનું વાવેતર દોરોના ખોરાક માટે પાંચ લાખ એકરમાં થાય છે. ફળી લીલી, સૂકી, ખીજ સહિત દોરો ખાય. ખીજ જુદા કાઢી ભરીને પણ ખવડાવે છે. સને ૧૯૬૫ માં એકલા ખીજની પચાસ લાખ ગુણી વાર્ષિક ઉત્પન્ન થઈ અન્નશોમાં વેચાય છે. તાજી ફળીઓનો ખોરાક દોરોનો માંસ ખૂબ વધારનાર છે. ૪૫૦ રતલ માંસ રંજકા (ગદગથી) દોરોમાંથી મળતું હોય તેને મુકાબસે આ ફળીના ખોરાકથી ૧૬૦૦ રતલ ઉતરે એવો અનુભવ અમેરિકાના માંસ વેચનારાઓએ કરેલ છે. આ ઝાડ હિંદમાં અવશ્ય થઈ શકે. દોરોને એ ફળીઓ અને ખીજ ખવડાવ્યાથી પુષ્કળ દુધ મળે, દોર માટેનાં અને. તેમાં સાકરનું પ્રમાણ ચાલીસ ટકા હોય છે.

P. Glandulosa તથા ખીજ કેટલીક એ જનસની જાતિઓની ફળી પણ દોરોના ખાય છે. પણ તે ઉપરના જેવી મીઠી હોતી નથી.

૯. કૌટુંબિક વર્ગ ૧૪૮ પ્રોપીયોનિયેસીના જે અતિ મોટામાંનો આસરે ૧૨૦૦૦ જાતિઓનો એક વર્ગ છે. જેની કોઈને કોઈ જાત દુનિયાના એકે એક ગામમાં મળી શકે, એ વર્ગના જુજ અપવાદ સિવાયના તમામ છોડના ઘણે ભાગે સર્વોચ્ચ દોરો માટે કીંમતી ચારો છે. તેની અંદર નવનું પ્રમાણ વનસ્પતિ સામ્રાજ્યના ઘણા વર્ગો કરતાં વધુ છે. ઘણાની કુમળી ફળીઓ, ખીજ-કંઠોગધાન્ય-મનુષ્ય ખાય છે, તે માટે વાવેતર થાય છે. અને તેઓ એકેએક દોરો માટે ઉપયોગી છે. ગદગ (રંજકો), કંઠોવરની સંખ્યાગંધ જાતોના યુરોપ અમેરિકામાં વાવેતર થાય છે. ગદગના વાવેતર હિંદમાં હવે ફીક થવા લાગ્યાં છે. કંઠોવરના પણ ઉત્તર હિંદમાં થાય છે. એ છોડનાં પાંદડાં ડાળીઓ ઉપર ઉપરથી કપાતાં રહી જો સારી માવજત હોય તોપાંચ આઠ કે વધુ વર્ષ પાકે આવે છે. વરસો વરસ વાવવાની ગંઢનત કરવી પડતી નથી. ફક્ત ખાતર અને પાણીથી માવજત કરવી જોઈએ. આ વર્ગના ગુચાર ખીજનું દોરોના

ખોરાક માટે પાનમ, શિવ - ૩, મોનાટ્ટ ગુરુનાના પેટના પ્રેક્ષમા મોગ પ્રમાણમા લાવેલ થાય છે એ માંગ મનુષ્ય આવ નથી પણ દોરે માટે અદ્દ પૌષ્ટિક છે તેમા પણ કાળી જાન વધારે સી મહત્ત્વ અને પૌષ્ટિક છે

(૧૦) નળી બો- *Zizyphus numularia* આ સુખ સુખના આવા પાન ભે કે લીલા રંગ ત્યારે દોરે માટે વાગે છે પણ તે વખતે કાટા તીક્ષ્ણ દોરાથી દોર ખાઈ શકે નહિ પણ મુકેથી જાગ નાવખીમ થી ની થ મક તે પડીને નાગે દોરે માટે અદ્દ ઉપયોગી છે અહીં વખતે સ્ત્રી પૌષ્ટિક છે

(૧૧) *Cot. parsnip* આ ઉત્તર નમગિનોનજુ કા ન લાવેલ તેની નીચના મુકે દોરેના ઠાનક માં વપનાના ન થાય યગપમા જુના વખતેના સ્ત્રીમા આવે છે હિંદુમા આ વગણ દોર મવી માહત્તી નથ

(૧૨) નજન આ યુગપના કા ના મુકા માટે લાવેલ યુગપમા જુના વખતેથી ૬૫ થ હિંદુમા તેની ભે નો વવ થ છે તેમા રીંગા અગ્રેજ નામની કાલ્પાદ્યકાળી કુ ને મોગ મકેના ન વેચાર છે જાગ થે : રીંગા - લાનુ લાવેલ દોર નાના માટે તેમજ મનુષ્ય માટે થાય છે દોરે માટે તે અદ્દ માટે કષ્ટુરિન, ખનીજ ત્ત્વ : અને પ્રદ્યુત્તકોર થા નારો છે, ખાતી જમીનમા જનમ મોગ ના અને મીઠા થ થ

(૧૩) તામા કેળા *Mor. paradisis var plantain* આ કેળામા મિથમ નહિ તેથી કેવ છે તેથી નહી કે મુકેથી નોર કમી મનુષ્ય ખાય છે પણ દોરે માટે તે નાખા વાના ઉત્તર પૌષ્ટિક માત્ર છે અને તે માં ખાન દોર મા માટે તેનુ લાવન થાય છે

(૧૪) આવ તેનોના મોગ માગમા નવજનુ માણુ ખૂબ જ છે તેથી દોરે માટે અદ્દ પૌષ્ટિક છે પણ તેની અદ્દ છવા પડી જાય છે તેથી મનતા મુકે તાજ જ અવડાવતા અને તેમ ન બને તો બુદ્ધિ ગરમ પાણીમા ઘાઈ પછી નોકખા પાણીમા ધાડીરા ને જગ પોષ્ટુ પડી દોર ખાઈ શકે અથવા વખત-બીજવી ખાવરા, પણ બધ વખત ગાજરાથી તેમા ખમોર આવી ખગલ ઉત્તર થાય છે તેથી દોરે વગરને કરવાને ખાન છે અવજન પણ રહે છે દોર માટે મોગ નીચેના છે

૧ મીથી કો કોરલો ભે તાતે દોર તો અને ખોન કોપાનો ન પિત્તેન હોય, તાજ પિત્તારત્તો હોય તાજ ૨ બાવધી મના - નનને, ૪ કોડીનો ૫ કપાસીયાનો : મ ક્ષતો ખાતે જન છે પણ તેમા આવ જરા ઉમ હોય છે

(૧૫) કૌટુબિઝ વર્ગ ૩૦૦ ગ્રામીનીના જુજ અપરા (ગીણા કેલ્ગા જેવા ભે કે બીજ પણ આડીને ખાવતી રામય) મિથમ તમામ મીજ જે મનુષ્યના મોનક માટે થકે, માગી, જુજા વગેરે અનાજ બી છે તે દોરે માટે પણ પૌષ્ટિક ખોરાક અને છે પણ નોકખા જરા વધાર ખાવ તો આદરે તન નહી આવે છે મુલ્ય અર્થ પર છે

(૧૬) કૌટુબિઝ વર્ગ ૩૦૦ ગ્રામીનીના જુજ નમ કે જેમા મુમધી ઉત્તર તેન હોય છે તે દોરે ખાતા નથી મિથમ તમામ થાય દોરે માટે વજા મગ ખનીજ સ્વ આપનાર છે

ઢાર ખોરાક અને ચારો

Fodder and grasses

દરબજો દેશી કે અંગ્રેજી નામ	જાનસ	સ્પીશી	વર્ગ	જાનસ	વતની
૩ રાઇ	Brassica	nigra	૩૯	૭૭	
૩ ચરસંવ	"	campestris	"	"	
જાંભો	Eruca	sativa	"	૭૯	
૨ મળા	Rhaphanus	sativus	"	૧૬૪	
૧ spurry	Spergula	arvensis	૫૩	૨૩	યુરોપ
૧ ફૂટ અનાજ	Fagopyrum	esculentum	૫૭	૧૬	એશિયા
		તથા ખીછ થોડી			
૧ ખીટરુટ Marigold beet	Beta	vulgaris	૬૧	૧૦	મધ્ય
૧ Beet of scarcity		altissima	"	૫	"
Orache	Atriplex	spp.	"	૧૪	યુરોપ
ચવચવ	Sechium	edule	૧૦૩	૫૫	અમેરિકા
૨ Thornless cactus ખીન કે ટટી હાથલા થોર	Opuntia	spp.	૧૦૭	૧૨	"
૩ પારસ પીપળા	Thespesia	populnea	૧૩૨	૩૭	હિંદ
૧ કપાસિયા	Gossypium	spp.	"	૩૯	હિંદ, અમેરિકા જાંજીત
૧ મોગો	Manihot	utilissima	૧૩૬	૧૦૮	અમેરિકા
૧ ગખાઈ આમલી	Ceratoma	siliqua	૧૪૬	૩૭	ભૂમધ્ય
૩	Parkia	bigloba	૧૪૭	૨	
૧	Prosopis	chiliensis	"	૧૧	અમેરિકા
૩	"	glandulosa	"	"	"
૨ આવળ	Acacia	arabica	"	૨૦	હિંદ
		તથા ખીછ			
૨ સમન	Pithecolobium	saman	"	૨૪	દ. અમેરિકા
૨ Lupin	Lupinus	termis	૧૪૮	૫૬	યુરોપ
૧	"	lutens	"	"	જાંજીત
Tree lucern	Cytissus	proliferum	"	૬૬	કેનેડી ટાપુ
૨ Ass fodder	Ononis	spinosa	"	૬૯	યુરોપ
૨ મેથી	Trigonella	foenum- graecum	"	૭૧	હિંદ

1	Medic Lucern ਮੇਦਿਕ (ਮੇਦਿਕ)	}	Medicago	sativa	,	67	ਮੇਦਿਕ
3	Nonsuch		"	lupulina	"	"	"
2	Burclover		"	hispida	"	"	"
	ਮੁਲ ਬ		Melilotus	parviflora	"	67	ਮੁਲ ਬ
	Sweet clover		"	officinalis	"	"	"
1	Bokhara Sweet clover	}	Lotus	alba	"	67	ਮੁਲ ਬ
1	Trifol clover		Trifolium	hybridum	"	67	ਮੁਲ ਬ
1	Alsike clover		"	incarnatton	"	"	ਮੁਲ ਬ
			"	pretense	"	"	"
			"	repens	"	"	"
2	ਮੁਲ		Cyamopsis	ptorhoides	"	67	ਮੁਲ
1			"				
	Glory pea		Uanthus	dampiera	"	67	ਮੁਲ
2	Galaga		Galaga	spp	"	67	"
1	Bird foot trefoil		Ornithopus	sativus	"	67	"
1	Horse shoe vetch		Hippocarpus	scopoides	"	"	"
1	Sola clover		Hedysarum	coronarium	"	67	"
1	Sain foim			onobrychis	"	"	"
1	Red fitching sain foim	}	Onobrychis	sativa	"	67	ਮੁਲ
1	ਮੁਲ		Arachis	hypogaea	"	67	"
1	ਮੁਲ ਮੁਲ		Desmodium	spp	"	67	"
2	ਮੁਲ ਮੁਲ		Alsicarpus	rugosus	"	67	"
1	Japanese Bush clover	}	Lespedeza	sativa	"	67	ਮੁਲ
1	ਮੁਲ		Cicer	arietinum	"	67	ਮੁਲ
1	pea Gram Vetch	}	Vicia	sativa	"	67	ਮੁਲ
1	Tare		"	sativa	"	"	"
			"	sativa	"	"	"
1	ਮੁਲ		Lotus	Cultivatus	"	67	ਮੁਲ
1			(Hesperis lotus)		"	"	"
1			"	rescurrens	"	"	"

૧	વટાણા Pea	Pisum	sativum	,,	૧૬૭	,,
૨	,,	,,	,,	,,	,,	,,
૨	લાંગ	Lathyrus	sativa	,,	૧૮૬	ઉ. આફ્રિકા
૨	,,	,,	cicera	,,	,,	દ. અમેરિકા
૧	Sweet pea	,,	odoratus	,,	,,	,,
	Ever lasting pea	,,	latifolia	,,	,,	,,
૧	Country potato	,,	macrorrhiza	,,	,,	દ. અમેરિકા
૧	Soya bean	Glycine	soja	,,	૧૮૬	ઉત્તર ગોળાર્ધ
	ભાટવણુ સોબા					ચીન જાપાન
૧	Scarlet runner bean	Phaseolus	multiflorus	,,	૨૨૧	મેક્સિકો
૧	French or Kidney bean }	,,	vulgaris	,,	,,	,,
૧	Lima Dufin } bean	,,	lunatus	,,	,,	,,
૧	Tepary	,,	acutifolia	,,	,,	,,
૧	મગ	,,	mungo	,,	,,	હિંદ
૧	અડદ	,,	raditus	,,	,,	,,
૨	મલ દોરડ	,,	aconitifolia	,,	,,	,,
૩	Horse bean	Canavalia	ensiformis	,,	૨૧૬	,,
૧	ગોળા	Vigna	catiang	,,	૨૨૩	,,
	Cow eye pea	,,	sativa	,,	,,	,,
૧	Cherry bean	,,	sinensis	,,	,,	ચીન
૧	કડથા Horse gram	Dolichos	biflorus	,,	૨૨૭	ઉ. ઈટી.
૧	વાલ	,,	lablab	,,	,,	,,
૧	Velvet bean	Mucuna	aterima	,,	૨૮૫	સેથિરિયા
		Stizolobium	deeringianum	,,	૨૦૫	,,
૨		Celtis	?	૧૬૫	૭	હિંદ
૨	ભાંગ પક્ષીઓના ખોરાક	Cannabis	sativa	૧૭૦	૨	,,
૧	પીંછુ તીખાં	Salvadora	persica	૧૮૦	૨	,,
૧	પીંછુ મીઠાં	,,	oleracea	,,	,,	,,
૧	પાલેરાં. પક્ષી ચણીખોરાના પાન }	Zizyphus	numularis	૧૬૦	૪	પાન
૧	Cow parsnip	Heracleum	sphondylium	૨૧૩	૧૧૭	ઉત્તર સમશિતોષ્ણ
૧	ગાજર	Daucus	carota	,,	૧૪૫	યુરોપ
૧	તલ Sesame gingeli	Sesamum	indicum	૨૫૮	૨	હિંદ

[୪୪୮]

୧	ନିମ୍ବ ଲତା	Mucenaria	officinalis	୨୧୫	୩୧	୧୫
୨		"	"	"	"	"
୩	ମାଆ ଲତା	Musa	paradisaca	୨୧୬	୩	"
	Red top		var longum			
	Agrostis		alba ଲତା spp			୨୧୭
		Anthoxanthum				
		Anthyllis				
		Anstida				
	Mequet grass	Bouteloua				
		Bruca				
	Buffalo grass	Buchloe				
		Chaeto-chloa				
		Centhrus				
		Chionachne				
		Chrysopogon				
		Echinochloa	spp			
		Ehrarta				
	ନାମାସି ଆମିନି ଶାମି	Lleusine				
		Eragrostis				
		Eriochloa				
		Glyceria				
		Heteropogon				
		Imperata				
		Ischaemum				
		Leerbua				
		Melica				
		Vilum				
	Rice grass	Oryza				
	Millet	Panicum				
	Guinea grass	"				
		Paspalum				
	Meadow grass					
	Kentucky blue	Poa	pratensis			
	grass					

Rye	Secale		
	Tripsacum		
મકાઈ Maize	Zey	mays	
૧ Hair grass	Deschampia	caespitosa	,,
૧	,,	flexuosa	,,
૧ Yorkshire fog	Holcus	mallis	આફ્રિકા
૧ Soft grass	,,	lanatus	,,
૧ Forage grass	Trisetum	flavescens	યુરોપ
૧ Oat	Avena	sativa & spp.	,,
૧ Phlem grass	Phleum	pratens	,,
Timothy grass }			
	Eragrostis	cymnosurades	હિંદ
૧ Fox tailgrass	Alopecurus	pratensis	કેનેરી
૧ Canary grass	Phalaris	canariensis	,,
Setaria grass	Setaria	italica	,,
કાચુંદ કાકુત ધાસ	,,	germanica	,,
૩ બાજરી	Pennisetum	spicatum	હિંદ
		typhoideum	,,
રતનાન નકુકની	Ischaemum	Ciliare	સિયોન
	,,	mulicum	,,
	,,	timerense	,,
૧ જુવાર	Sorghum	vulgare	વિશ્વ
Kangaroo grass	Anthitria	australis	આફ્રિકા
	,,	imerollis	,,
	,,	cymbocria	હિંદ
Barbados Sour	Andropogon	pertus	આમેરિકા
grass			
ઝિંગવો ધાસ	,,	foveolatus	હિંદ
સરીઆર ધાસ	,,	anunulatus	,,
અંજવો ધાસ	,,	calamus	અમેરિકા
	Eachlaena	luxurians	,,
	Melinis	minutiflora	નાનાત્ર
U. Natal grass	Tricholaena	rose	
	Psendanthis	heteroclita	હિંદ

નાના આપડે	Aristida	adscensionis	"	૧	
	Argemone	siderarylon	૨૨૭		આફ્રિકા
સૂર્યમુખી Sun flower	Helianthus	annus	૨૩૮		અમેરિકા
Dwarf sun flower	Actinella	grandiflora	"		"
મનકાંડ	Launoea	pinnatifida	"		હિન્દ
Sea side plantain	Plantago	maritima	૨૪૧		ગ્રીસ
૧ Cow wheat	Melampyrum	pretense	૨૫૦		યુરોપ
૧ નાના એરીયા	Avicenia	officinalis	૨૬૩		હિન્દ
૩	"	"	"		"
૩	Braea	tessellallata	૩૩૦		ગ્રીસ
૫ Broom grass	Bromus	unioloides	"		હિન્દ
૧ Fescue grass	Festuca	prantantis	"		"
૧ Dog's tail grass	Cynosurus	cristatus	"		યુરોપ
૧ Cocks foot grass	Dactylis	glomerata	"		યુરોપ
૧ Rye grass	Lolium	perenne	"		"
૧	"	multiflorum	"		"
	"	temulentum	"		"
૧ ૫૩ Spelt wheat	Triticum	spelta	"		"
૧	"	dico ceum	"		"
૧ ૪૪	Hordeum	vulgare	"		"
	Gynarium	saccarum	"		"
	"	argenteumdes	"		"
૧ Pampas grass	Agrostis	abyssinica	"		આફ્રિકા
૧ ૫૨૧ ૭૫૨	Cynodon	dactylon	"		હિન્દ
૧ Florin grass	Chloris	gayana	"		"
૧ Whit bent	"	alba	"		"

ખોરાક વસ્તુઓના રાસાયણિક પૃથક્કરણ

બોરામ વસ્તુઓના ગણાયલિક પૃથકરણ

અમરશીતોષ્ણ મટિ ૧૫ મંગો

૨૩૩૩૩૩ ૧૫૫૫૫૫ ૫૫૫૫૫ ૫૫૫૫૫

Berries and Deciduous fruits

દેશી નામ	અંગ્રેજી નામ	૧૯૧૧	૧૯૧૨	૧૯૧૩	અન્યુવિત પાનીશ ૨ ૧
અમરશી	Apple	૮૧ ૮૦	૦ ૪૦	૦ ૪૦	૧૨ ૦૦ ૦ ૪૦
અમરશી	Apricot	૮૪ ૭૦	૧ ૪૦		૧૩ ૩૪ ૦ ૪૪
	Black berries	૮૬ ૩૦	૧ ૨૦	૧ ૦૦	૧૦ ૧૦ ૦ ૪૧
ગિલામ	Cherries	૭ ૦	૧ ૦૦	૦ ૧૦	૧૬ ૩૦ ૦ ૩૧
	Cran berries	૮૧ ૦	૦ ૪૦	૦ ૬૦	૮ ૪૦ ૦ ૪૦
	Currant red	૮૩ ૨૦	૦ ૨૦		૧૩ ૩૦ ૦ ૪૫
	Currants whit	૮૩ ૨૦	૦ ૪૦		૧૩ ૬૦ ૦ ૪૫
	Currants black	૭૬ ૮૦	૧ ૦૦		૧૮ ૭૦ ૦ ૫૧
	Goose berries	૮૫ ૩૦	૦ ૬૦		૮ ૪૦ ૦ ૪૦
કાકા	Grapes	૭૮ ૦૦	૧ ૩૦	૧ ૨૫	૧૮ ૬૦ ૦ ૬૫
	Huckle berries	૭૮ ૪૦	૦ ૮૦	૦ ૬૦	૧૬ ૬૦ ૧ ૦૦
	Medlar	૭૪ ૬૦	૦ ૫૦	૦ ૩૦	૧૬ ૫૦ ૦ ૧૦
૧	Mirabelles	૮૦ ૧૦	૦ ૬૦		૧૩ ૬૦ ૦ ૪
૧૧	Mull berries	૮૪ ૩૦	૦ ૬૦		૧૬ ૩૦ ૦ ૬૦
	Musk melons	૮૮ ૬૦	૦ ૬૦		૭૨ ૦ ૦ ૬૦
	Nectarines	૮૦ ૮	૦ ૫	૧	૧૫ ૮ ૦ ૬
પાસપાનિ	Pears	૮૪ ૪૦	૦ ૫૦	૦ ૫૦	૧૪ ૧૦ ૦ ૪૦
પીચ	Peaches	૮૮ ૧૦	૦ ૩૦	૦ ૧૦	૪૦ ૦ ૪૬
આલ તથા બીજા	Planes	૯૮ ૪૦	૧ ૦૦		૨૦ ૦૦ ૦ ૬૦
	Prunes average	૮૩ ૨૦	૦ ૮૦		૧૬ ૧૦ ૦ ૭૦
	Prunes french	૮૦ ૫૦	૦ ૮૦		૧૮ ૫૦ ૦ ૬૦
	Rasp berries black	૮૪ ૧૦	૧ ૭૦	૧ ૦૦	૧૨ ૬૦ ૦ ૬૦
	Rasp berries red	૮૫ ૮૦	૧ ૦૦		૭૦ ૦ ૬૦
	Straw berries	૮૭ ૭૦	૧ ૦૦	૦ ૬૦	૭ ૭૦ ૦ ૮૦
નાથી ગડા	Water melons	૮૨ ૫૦	૦ ૬૦	૦ ૨૦	૧ ૭૦ ૦ ૩૦
ખાંડા	Sandmelon	૧૩ ૮	૦ ૬	૦ ૨	૧ ૭ ૦ ૪૪
ચીચી તાળ	I	૧૦ ૦૧	૧ ૨૫	૦ ૨૬	૬ ૧ ૦ ૪૪
ચીચી મુઠા					
ચોખા					

નિર્જળ કૃત્રી પછીના બાંધારણ ૧૦૦૦

પ્રતિઅમ્મક કે અમ્મક દ્વારા Acid buinding elements						અમ્મક દ્વારા Acid forming elements			
એકંદર ક્ષારો	પોટાસિયમ	સોડિયમ	કેલ્સિયમ	મેગ્નેસિયમ	આયર્ન લોહ	ફોસ્ફરસ	સલ્ફર ગંધક	સીલીકન ચક્રમક	ક્લોરિન
૩૩.૦૦	૧૧.૭૮	૮.૬૧	૧.૩૫	૨.૮૬	૦.૪૬	૪.૫૨	૨.૦૧	૧.૪૨	...
૩૩.૬૦	૧૬.૬૮	૩.૭૬	૧.૦૮	૧.૧૨	૦.૨૬	૩.૭૬	૦.૬૨	૨.૮૦	૦.૨૦
૪૦.૦૫	૧૭.૯૦	૦.૬૦	૭.૯૫	૪.૭૫	૦.૦૫	૬.૨૦	૦.૯૦	...	૧.૮૦
૩૪.૬૦	૧૭.૯૪	૦.૭૬	૨.૬૦	૧.૯૦	૦.૭૦	૫.૫૪	૧.૭૬	૩.૧૧	૦.૪૮
૩૬.૦૦	૯.૦૦	૦.૦૩	૧૦.૧૫	૦.૯૦	૦.૦૪	૧.૬૦	૧૪.૨૦	...	૦.૦૩
૨૫.૦૦	૧૨.૧૦	૦.૦૪	૧.૪૬	૦.૬૫	૦.૦૩	૨.૧૭	૭.૯૫	...	૦.૩૫
૨૩.૫૦	૧૬.૯૦	૦.૧૬	૦.૨૯	૦.૪૫	૦.૦૫	૬.૪૦	૩.૯૫	...	૦.૩૦
૨૨.૩૦	૧૩.૭૦	૦.૧૩	૦.૬૦	૦.૭૫	૦.૦૪	૨.૨૭	૪.૭૩	...	૦.૦૮
૨૯.૦૦	૧૧.૨૨	૨.૮૭	૩.૫૪	૧.૭૦	૧.૩૨	૫.૭૧	૧.૭૧	૦.૭૫	૦.૧૨
૩૦.૦૦	૧૮.૭૫	૦.૪૦	૨.૭૦	૧.૨૫	૦.૪૫	૪.૦૦	૧.૫૦	૦.૬૦	૦.૩૫
૪૬.૩૦	૨૬.૪૪	૩.૦૦	૩.૭૦	૨.૮૨	૦.૫૦	૦.૦૫	૧.૩૪	૦.૪૨	...
૨૪.૦૫	૧૩.૫૦	૧.૮૦	૧.૪૦	૧.૨૦	૦.૨૫	૪.૮૦	૧.૦૫	...	૦.૧૫
૨૫.૬૦	૧૪.૦૦	૨.૧૭	૨.૦૫	૧.૫૨	૦.૨૫	૩.૯૦	૧.૪૫	૦.૩૮	...
૪૦.૭૦	૨૦.૯૦	૩.૦૦	૪.૬૦	૧.૩૫	૦.૫૦	૬.૦૫	૩.૫૦	...	૦.૮૦
૨૭.૮૦	૧૬.૪૫	૦.૧૫	૨.૭૮	૧.૫૩	૦.૬૦	૪.૧૭	૧.૦૩	૦.૬૮	૦.૧૧
૩૭.૭૫	૧૮.૨૮	૩.૪૧	૪.૩૪	૧.૩૬	૦.૬૪	૬.૦૩	૧.૨૧	૧.૧૬	૦.૧૫
૩૦.૦૦	૨૦.૬૫	૦.૯૨	૦.૯૦	૧.૬૦	૦.૨૫	૩.૪૭	૦.૬૪	૧.૩૫	૦.૦૭
૪૨.૨૫	૧૬.૫૦	૧.૯૦	૩.૧૫	૧.૭૫	૦.૦૫	૪.૫૦	૧૧.૫૦	...	૨.૯૦
૬૫.૦૦	૧૩.૭૨	૧૮.૫૩	૯.૨૩	...	૩.૭૩	૭.૬૭	૨.૦૫	૭.૮૩	૧.૧૦
૪૦.૦૦	૧૮.૦૦	૩.૭૫	૪.૦૦	૨.૧૦	૧.૭૫	૫.૬૦	૨.૧૦	૧.૬૦	૧.૦૦

ખોરાક વસ્તુઓના ગણાયણિક પૃથક્કરણ

અમદાવાદ ખેતી કૃષિ નં ૨૭૧

૨૭૦૩૦૧ ગણાયણિક ૧૫૦૦૦ ૧૧ ૮ ૧

Berries and

Deciduous fruits

રેશી નં ૧	ગણાયણિક નામ	૪૫	૫૫	૬૫	૭૫	૮૫
સફરજ	Apple	૮૧ ૮૦	૦ ૪૦	૦ ૫૦	૧૦ ૦૦	૦ ૫૦
૪૨ ૧૬	Apricot	૮૪ ૭૦	૧ ૪૦		૧૩ ૩૪	૦ ૫૪
	Black berries	૮૬ ૦૦	૧ ૦૦	૧ ૦૦	૨૦ ૦	૦ ૪૬
૧૩ મામ	Cherries	૭ ૦	૧ ૦૦	૦ ૮૦	૧૬ ૩૦	૦ ૩૬
	Cran berries	૧૧ ૨૦	૦ ૪૦	૦ ૬૦	૮ ૪૦	૦ ૪૦
	Currant red	૮૦ ૨૦	૦ ૦		૧૧ ૦૦	૦ ૪૫
	Currants wht	૮૧ ૦૦	૦ ૪૦		૧૩ ૬૦	૦ ૪૪
	Currants black	૫૧ ૮૦	૧ ૦૦		૧૮ ૭૦	૦ ૫૧
	Goose berries	૮૧ ૩૦	૦ ૫૦		૮ ૪૦	૦ ૪૦
૧૧	Grapes	૭૮ ૨૦	૧ ૩૦	૧ ૨૫	૧૮ ૬૦	૦ ૬૫
	Huckle berries	૭૮ ૪૦	૦ ૮૦	૦ ૬૦	૧૬ ૬૦	૧ ૦૦
	Medlar	૭૪ ૬૦	૦ ૫૦	૦ ૩૦	૧૬ ૫૦	૦ ૬૦
૨	Mirabelles	૮૦ ૮૦	૦ ૬૦		૧૦ ૧૦	૦ ૪૦
૩	Mull berries	૮૪ ૩૦	૦ ૬૦		૧૪ ૩૦	૦ ૬૦
	Musk melons	૮૮ ૧૦	૦ ૬૦		૭૦ ૦	૦ ૬૦
	Nectarines	૮૦ ૮	૦ ૫	૧	૧૫ ૮	૦ ૬
૧૧૫૫૧	Pears	૮૪ ૫૦	૦ ૫૦	૦ ૫૦	૧૪ ૧૦	૦ ૪૦
૫૫	Peaches	૮૮ ૧૦	૦ ૩૦	૦ ૧૦	૪૦	૦ ૪૬
૫૫૫૫૫	Planes	૭૮ ૪૦	૧ ૦૦		૨૦ ૦૦	૦ ૪૦
	Prunes average	૮૧ ૨૦	૦ ૮૦		૧૬ ૧૦	૦ ૭૦
	Prunes french	૮૦ ૫૦	૦ ૮૦		૧૮ ૫૦	૦ ૬
	Raspberries black	૮૪ ૧૦	૧ ૭૦	૧ ૦૦	૧૨ ૬૦	૦ ૬૦
	Rasp berries red	૮૫ ૮૦	૧ ૦૦		૩૦	૦ ૬૦
	Straw berries	૮૭ ૭૦	૧ ૦૦	૦ ૬૦	૭ ૭૦	૦ ૮૦
૧૫૫૫૫	Water melons	૮૦ ૫૦	૦ ૬૦	૦ ૨૦	૬ ૭૦	૦ ૩૦
૫૫ ૫૫૫	Sandmelon	૮૩ ૮	૦ ૬	૦ ૨	૧ ૮	
૫૫૫૫૫	Litchi fresh	૭૮ ૦૮	૧ ૧૫	૦ ૨૦	૧૫ ૦	૦ ૫૪
૫૫૫૫૫	dry	૧૬ ૦૪	૨ ૬૦	૦ ૮૦	૭૮ ૦૦	૧ ૦
૧૦૫૫	Loquat	૭૧ ૬૦	૦ ૨૦		૨૦ ૨૦	૧ ૭૦

કિલો અને કિલોગ્રામ | કન્ટેનર અને ટ્રેડીંગ | કિલો

અને તે માલિકી કિલોગ્રામ | કિલો

શીનામ	અંગ્રેજી નામ	બજાર	કિલો	ગ્રા	અનુકૂળ અનિયમિત	અનુકૂળ અનિયમિત
કેળા	Avocado	૭૦ ૫૧	૭ ૧૦	૨૦ ૦૦	૧ ૦૦	૧ ૦૧
	Bananas	૭૫ ૩૦	૧ ૩૦	૦ ૬૦	૨૨ ૦૦	૦ ૮૦
	Bread fruit	૭૩ ૧૦	૧ ૫૭	૦ ૫૧	૧૪ ૬૦	૧ ૧૫
કાચડો થોડા પાન	Cactus leaves	૯૪ ૬	૦ ૭૭	૦ ૦	૩ ૧૦	૧ ૨૩
કાચડો થોડા ફળ	Cactus fruits	૬૭૦	૧ ૪૦	૧ ૧૦	૧૧ ૭૦	૦ ૭૦
ચરિમોય	Cherimoya	૭૭ ૧૩			૨ ૧૬	૧ ૦૪
ખજૂર અગરમે	Date average	૧૦ ૦૦	૭ ૧૦	૭ ૮૦	૭૦ ૦૦	૧ ૬૦
ફિગ ન	Durian	૫૧ ૫૦	૭ ૮૦		૧૩ ૭૦	૧ ૭૪
	Feijoa	૮૧ ૮૭	૧ ૦૦	૦ ૦૫	૧૧ ૧૬	૦ ૪૫
પરકાશાતાળ	Fig black fresh	૭ ૦૦	૧ ૫૦	૦ ૭૦	૧૮ ૭૦	૦ ૬૦
અછરસકેના તાળ	Fig black dried	૨૦ ૦૦	૫ ૫૦	૧ ૦૦	૬૩ ૦૦	૩ ૨૦
અછર અનિયમિત	Fig smirna dried	૧૮ ૮૦	૪ ૦	૦ ૩૦	૭૪ ૨૦	૦ ૪૦
નાળું પાનમ	Grape fruit	૮ ૮૦	૦ ૬૬		૭ ૩૭	૦ ૩
ગમકાળ	Guava	૮૨ ૮૦	૧ ૩૦	૦ ૭૦	૮ ૦૦	૦ ૫૦
	Guava average	૭૦ ૪૨	૦ ૭	૦ ૬૫	૮૦ ૩૫	૦ ૩૭
જીરું	Jujube	૬૮ ૧૦	૧ ૪૪	૦ ૨૧	૭૧ ૬૬	૦ ૭૩
લીંબુ	Lemons	૮૮ ૧૦	૧ ૦૦	૦ ૭૦	૮ ૫૦	૦ ૫૦
ગાંડી ગા	Limes	૮૫ ૭૫	૦ ૮૦		૦ ૬૮	૦ ૧૮
	Loquats	૭૭ ૧૦	૦ ૨૦		૭૦ ૨૦	૧ ૧૦
આપા કાંઈ	Mango	૮૭ ૪૦	૦ ૬૦	૦ ૪૦	૬૬૦	૦ ૫૦
ઘોડી સૂ	Olive dried	૦ ૦૭	૧ ૨૪	૧૧ ૭	૧૦ ૪૬	૭ ૩૪
ઘોડી સૂ	Orange	૮૬ ૬૦	૦ ૮૦	૦ ૨૦	૧૧ ૬૦	૦ ૫૦
પપાયા	Papaya	૮૭ ૮૦	૦ ૫૦	૦ ૦૫	૧૦ ૩૦	૦ ૫૬
	Law pan	૭૬ ૬૦	૦ ૨૦	૦ ૧૦	૧૬ ૮૦	૦ ૫૦
	Pers mon	૬૬ ૧૦	૦ ૮૦	૦ ૭૦	૭૧ ૭૦	૦ ૬૦
પિંચાળ	Pine apple	૮૬ ૩૦	૦ ૪૦	૦ ૧૦	૬ ૭૦	૦ ૩૦
પમ	Pomegranate	૭૬ ૮૦	૧ ૫૦	૧ ૬૦	૧૬ ૮૦	૦ ૬૦
સાંક	Sapodilla	૭૧ ૦૦	૦ ૮૭	૦ ૫૫	૭૦ ૦૦	૧ ૦૦
	Sapota white	૭૪ ૭૪	૦ ૮૭	૦ ૫૫	૨૧ ૭૫	૦ ૪૭
ગામ્મા ફળ	Saur sop	૮૦ ૦૦	૧ ૭૫	૦ ૫૦	૧૪ ૦૦	૦ ૮૬
મીઠાકાળ	Sweet sop	૭૫ ૧૦	૧ ૫૩	૦ ૧૪	૧૮ ૧૫	૦ ૮૦
નાળાકાળ	Star apple	૮૮ ૫૦	૭ ૩૫	૧ ૩૮	૪ ૪૦	૦ ૪૦

નિર્દાનકૃતી પછીના અંશરણ ૧૦૦૦ ભાગમાં

એકંદર	પોટાસિયમ	અલકલ ક્ષારો				કોસ્ટરસ	અમ્લક ક્ષારો		
		સોડિયમ	કેલ્સિયમ	મેગ્નેસિયમ	આયર્ન		સલ્ફર	સીલીકન	કોકન
૪૫.૦૦	૧૧.૭૫	૮.૩૫	૨.૧૫	૨.૩૬	૦.૬૭	૮.૦૦	૫.૦૫	૦.૧૨	૬.૪૫
૩૨.૪૦	૧૬.૭૦	૫.૬૦	૦.૬૮	૨.૨૦	૦.૦૭	૨.૮૫	૧.૨૦	૦.૮૦	૨.૭૦
૪૨.૭૫	૧૭.૫૦	૨.૧૦	૬.૩૦	૦.૬૦	અંશ	૫.૧૦	૩.૭૧	...	૧.૫૦
૩૬.૦૦	૧૮.૪૦	...	૦.૮૧	૦.૨૬	...	૨.૪૩	૧.૬૭	...	૨.૭૪
૨૦.૦૦	૧૦.૫૦	૧.૦૦	૧.૫	૧.૧૯	૦.૦૬	૧.૦૦	૧.૨૦	...	૩.૬૦
૪૦.૦૦	૧૦.૫૦	૯.૬૦	૩.૫૦	૩.૪૦	૦.૬૦	૬.૮૦	૨.૭૦	૨.૪૦	૧.૦૦
૨૬.૩૦	૧૭.૧૦	૦.૬૦	૩.૩૦	૧.૬૮	૦.૬૬	૩.૮૫	૧.૨૦	...	૦.૬૧
૩૦.૦૦	૧૩.૨૦	...	૨.૨૦	૧.૨૦	૦.૬૮	૩.૩૨	૧.૦૦	...	૦.૪૬
૨૬.૪૦	૧૫.૦૭	...	૦.૭૫	૦.૪૮	...	૨.૪૪	૧.૦૫	૦.૩૦	૧.૫૫
૪૬.૭૦	૨૨.૫૪	૦.૮૪	૧૨.૭૫	૨.૦૯	૨.૨૦	૫.૩૫	૧.૨૫	૦.૩૧	૦.૧૮
૬૬.૦૦	૨૮.૩૮	...	૫.૧૭	૧.૫૬	...	૫.૭૦	૨.૨૪	...	૨.૬૫
૪૦.૦૦	૧૮.૬૫	...	૨.૫૧	૦.૬૪	...	૨.૬૦	૧.૪૭	...	૧.૧૫
૩૩.૪૦	૨૭.૦૨	૨.૫૨	૨.૫૦	૦.૦૬	૦.૩૦	૦.૪૬	૦.૩૬	૦.૨૨	૦.૦૬
૩૮.૧૫	૧૮.૬૨	૦.૬૫	૮.૬૫	૨.૦૩	૦.૬૮	૪.૭૦	૨.૦૦	૦.૨૫	૦.૨૬
૨૮.૬૦	૧૨.૫૫	૨.૨૦	૩.૧૦	૨.૧૦	૦.૪૦	૧.૪૦	૪.૧૫	...	૨.૭૦
૨૫.૬૦	૮.૦૦	૧૨.૨૫	૧.૬૫	૦.૬૦	૦.૦૬	૨.૫૦	૦.૨૦	...	૦.૩૪

		૧૮૧	૧૮૪	૧૯૧	સુદિન	૫૧૧૧
આમલી	Tamarind	૬૭ ૫૦	૧ ૩૬		૭૧ ૪૦	૧ ૫
કૌલ	Elephant apple	૬૯ ૫૪	૭ ૩૧	૦ ૫૬	૧૫ ૫૫	૭ ૮૬
ગમકળ	Custard apple	૭૬ ૦૮	૧ ૩૮	૦ ૧૬	૨૦ ૬૦	૦ ૭૪
કચ્છસ	Jack fruit	૭૭ ૨૦	૧ ૮૬	૦ ૧૦	૧૭ ૮૮	૦ ૭૮
જામુ	Jamun	૭૮ ૦૧	૦ ૬૭	૦ ૧૦	૧૬ ૭૪	૦ ૪૧
નારંગી કુચા	Palm ra palm	૬૦ ૭૨	૦ ૫૮	૧ ૦૨	૧ ૫૧	૦ ૧૭
તમારો	Tomato	૪ ૫૦	૦ ૬૦	૦ ૩૦	૩ ૭૫	૧ ૦૫

સુકાચેલાં ફળો Dry fruits

સરસળ	Apples	૨૬ ૧૦	૧ ૬૦	૨ ૩૦	૧૨ ૦૦	૨ ૦૦
જાંબુ	Apricots	૨૬ ૪૦	૪ ૭૦	૧ ૦૦	૬૨ ૫૦	૨ ૪૦
નાસપતિ	Pears	૧૬ ૫૦	૪ ૮૦	૧ ૪૦	૬૬ ૦૦	૨ ૫૦
પીચ	Peaches	૨૧ ૦૦	૩ ૧૫	૦ ૪૫	૫૦ ૦૦	૪ ૧૪
	Pruns	૨૨ ૩૦	૩ ૧૦		૭૧ ૩૦	૨ ૩૦
અમુર ફાલ	Raisins	૧૮ ૪૭	૧ ૬૬	૦ ૧૮	૭૭ ૪૧	૧ ૮૮
	Currants (Zante)	૧૭ ૨૦	૪	૧ ૭૦	૭૪ ૨૦	૧ ૫૦
લણ	lates Average	૨૦ ૦૦	૨ ૧૦	૨ ૮૦	૭૦ ૦૦	૧ ૬૦
અણર કાળા	Fig black	૨૦ ૦૦	૫ ૫૦	૧ ૦૦	૧૦ ૦૦	૩ ૨૦
મણર સ્મની	Fig smirna	૧૮ ૮૦	૪ ૩૦	૦ ૩૦	૭૪ ૩૦	૨ ૪૦
લીચી	Litchi	૧૬ ૦૪	૨ ૬૦	૦ ૮૦	૭૮ ૦૦	૧ ૦
ઝીની	Olives	૦ ૦૧	૫ ૦૪	૫૧ ૬૦	૧૦ ૪૫	૨ ૩૪
ગામની નાણ	Tamarind	૪ ૭૫	૧ ૩૬		૩૧ ૫૦	૧ ૫૮
મણી		૨૦ ૮૬	૩ ૦૧	૦ ૧૪	૭૭ ૫૧	૨ ૮૧

સાચી ફળ Vegetable fruits

કાકડી	Cucumber	૮૫ ૬૦	૧ ૨૦	૦ ૧૦	૨ ૩૦	૦ ૪૪
રી ગણા	Egg plant	૮૨ ૬૦	૧ ૦૦	૦ ૩૦	૫ ૧૦	૦ ૫૦
બીડા	Okra	૬૦ ૨૦	૧ ૬૦	૦ ૨૦	૭ ૫૦	૦ ૬૦
કોણ	Pumpkin	૬૦ ૨૦	૧ ૧૦	૦ ૧૩	૬ ૫૦	૦ ૭૦
પરણ						
સાકર કોણ	Yellow pumpkin	૬૨ ૬૦	૧ ૩૬	૦ ૦૦	૧ ૦૬	૦ ૫૮
કરેલા	Bitter gourd	૮૨ ૩૬	૧ ૬૪	૦ ૧૫	૪ ૨૬	૦ ૭૧
ફૂફીયા	White gourd	૮૬ ૨૪	૦ ૧૬	૦ ૧૪	૪ ૮૭	૦ ૪૬
ચો ચો	Cho cho	૬૨ ૫૩	૦ ૭૦	૦ ૧૧	૬ ૨૫	૦ ૪૧
તુરીઆ	Luffa	૬૫ ૪૩	૦ ૫૦	૦ ૫૨	૩ ૫૧	૦ ૩૪

અલ્કલ દ્વારા અમ્લક દ્વારા
એકંદર પોટેશિયમ સોડિયમ કેલ્શિયમ મેગ્નેશિયમ આયર્ન ફોસ્ફરસ સલ્ફર સીલીકન કોકિન

૩૦.૦૦	૧૬.૧૫	૦.૮૦	૧.૪૦	૧.૭૫	૦.૮૦	૪.૨૦	૦.૮૦	૦.૬૦	૦.૧૦
...	...	...	.૧૦૧	...	૩.૬૮	.૦૭૫	...	...	...
૫૪.૩૫	૩૦.૦૦	૩.૧૫	૧.૬૦	૧.૮૫	૦.૩૦	૧૨.૪૦	૩.૧૦	...	૧.૭૫
૨૦.૦૦	૧૦.૫૦	૧.૦૦	૧.૨૫	૧.૧૬	૦.૦૬	૧.૦૦	૧.૨૦	...	૩.૬૦
૪૦.૦૦	૧૦.૫૦	૬.૬૦	૩.૫૦	૩.૪૦	૦.૬૦	૦.૩૦	૨.૭૦	૨.૪૦	૧.૦૦
૨૬.૩૦	૧૭.૧૦	૦.૬૦	૩.૩૦	૧.૬૮	૦.૬૬	૩.૮૫	૧.૨૦	...	૦.૬૦
૩૩.૪૦	૨૭.૦૨	૨.૫૨	૨.૫૦	૦.૦૬	૦.૩૦	૦.૪૬	૦.૩૬	૦.૨૩	૦.૦૬
...	...	...	.૧૭૨	...	૧૦.૬૦	.૧૧૦	...	...	...
૧૦૦.૦૦	૪૧.૨૦	૧૦.૦૦	૭.૩૦	૪.૧૫	૧.૪૦	૨૦.૨૦	૬.૬૦	૮.૦૦	૬.૬૦
૭૦.૦૦	૩૬.૦૫	૨.૮૦	૩.૦૫	૪.૨૦	૦.૨૫	૬.૫૦	૪.૪૫	...	૬.૭૦
૬૧.૩૫	૮.૩૦	૧૨.૦૦	૨૧.૦૦	૩.૩૦	અ.શ	૬.૦૦	૭.૧૦	...	...
૭૨.૧૫	૧૩.૮૫	૧૫.૨૨	૫.૫૫	૨.૪૫	૧.૮૮	૨૩.૮૦	૧.૭૩	૫.૨૭	૦.૮૦
...	...	...	.૦૦૬	...	૦.૬૭	.૦૩૦	...	...	...
...	...	...	.૦૨૩	...	૨.૨૨	.૦૬૫	..	...	...
...	...	...	.૦૧૫	...	૦.૬૬	.૦૦૩	...	...	...
...	...	...	.૧૮૧	...	૦.૬૨	.૦૨૬	...	...	...

		५८१	१८४	१८५	१८६	१८७
पिंडोला	Snake gourd	८४००	०४५	०३१	०७०	४४७
दुस कुण्ड	Unripe Jack fruit	८४०१	०६१	०५१	०३८	०६१
मीनोला कुण्ड		८३०७	११७	०१०	३६४	०४६
अमरी डेरी	Unripe Mango	८००३	०६५	०११	८८४	०२७
अमरी डेरी	Unripe bannan	८२४	१४१	०२३	१४६१	०५१
अमरी ताग	Chillies	८३६०	०८७	०५६	१७	१०४
अमरी अमरी	Legume beans					
अमरी	Clustard bean	८०४५	३६७	०१७	१०११	१३५
अमरी	French bean	८१४३	१७४	०११	४३	०५३
अमरी	Lab lab bean	८०४१	४४६	०१३	६८	०८
	Lima bean	१८५०	३१०	०७०	०२००	११०
अमरी	Princes bean					
	Kidney bean	८४१०	०६०	०२०	८३०	०७०
	String bean	८४१०	३६०	०२०	८३०	१२०
अमरी	Peas	७४६०	३००	०५०	१६६०	१००
अमरी अमरी	Jack seeds	५१७०	६६०	०३६	३८५५	१५४
	Roots Rhizoms Corm, Bulbs Tubers					
	Artichokes globes	७६२४	१८०	०१४	१३७०	११०
	Jerusalem Art	७६१०	१५०	०१०	१७०	१०५
अमरी	Beets	१३५०	१६०	०१०	१७०	११०
अमरी अमरी	Beet red	८८००	१२०	०२०	१०१०	०५०
अमरी अमरी	Beet sugary	८१३०	१०	०१०	५८०	०७०
अमरी	Carrots	८७०५	१००	०२०	८४०	०६०
	Celery root	८४१०	१५०	०४०	११८०	०२४
	Chicory root	७८८०	०८०	०२०	१८३०	०७०
	Dandelion root	८५५०	२८०	०७०	७४५	१६०
अमरी	Garlic	६४७०	६८०	०१०	०७६०	१५०
	Horse radish	७६७०	२७०	३३५	१६००	१५०
	Leek bulbs	८७६०	२१०	०३०	५०	१२४
अमरी	Onions	८७६०	१६०	०३०	६६०	०६०
अमरी	Potatoes	७५००	००८	०१५	०१००	११०
अमरी अमरी	Sweet potatoes	६६००	१८०	०७०	२७४०	११०
अमरी अमरी	Radish large	८६६०	१८०	६१०	७४०	१०७

ગ્રાહકનું નામ	પોસ્ટાલ કોડ	અલ્ટ્રા ક્ષારો				કોલેક્ટર	અલ્ટ્રા ક્ષારો		
		ગ્રાહકનું નામ	પોસ્ટાલ કોડ	ગ્રાહકનું નામ	પોસ્ટાલ કોડ		ગ્રાહકનું નામ	પોસ્ટાલ કોડ	ગ્રાહકનું નામ
...	...	...	૦૪૬	...	૧.૨૬	૦૨૪	...	...	...
...	...	...	૦૨૬	...	૧.૬૬	૦૪૩	...	...	...
...	...	...	૦૩૭	...	૧.૩૫	૦૩૦	...	...	...
...	...	...	૦૧૭	...	૪૪૮	૦.૧૨	...	...	...
...	...	...	૦૦૫	...	૦.૬૦	૦૨૭	...	...	...
...	...	...	૦૨૬	...	૧.૩૧	૦.૭૬	...	...	...
...	...	...	૧૨૬	...	૫.૭૬	૦.૫૭	...	...	...
...	...	...	૦૪૮	...	૧.૬૭	૦૨૫	...	...	...
...	...	...	૦૪૫	...	૧.૬૧	૦૩૮	...	...	...
૫૪.૦૦	૩૩.૬૦	૪.૪૫	૧.૪૦	૩.૬૦	૦.૧૪	૬.૬૦	૩.૧૦	...	૦.૫૦
૪૪.૦૦	૨૩.૩૦	૧.૭૦	૨.૭૫	૧.૬૫	૦.૦૫	૫.૬૫	૭.૦૦	...	૧.૬૦
૭૫.૦૦	૩૨.૦૦	૧.૭૫	૭.૫૦	૬.૨૫	૦.૦૫	૬.૫૦	૧૨.૭૫	...	૭.૧૦
૩૬.૫૦	૧૫.૪૦	૧.૧૦	૧.૬૦	૨.૮૦	૦.૦૪	૧૧.૨૦	૬.૦૦	...	૧.૪૦
...	...	...	૦૪૬	...	૧.૩૩	૦.૧૬	...	...	...
૫૩.૦૦	૨૫.૩૨	૫.૩૮	૧.૭૫	૧.૫૫	૨.૦૦	૭.૪૦	૨.૬૦	૫.૩૦	૨.૦૬
૫૦.૦૦	૨૬.૧૦	૫.૮૦	૧.૮૦	૧.૬૦	૨.૧૫	૭.૬૫	૨.૭૦	...	૨.૧૦
૮૮.૦૦	૩૮.૬૦	૬.૦૦	૫.૪૫	૨.૭૩	૦.૨૬	૮.૨૭	૬.૧૫	૭.૬૦	૬.૦૦
૪૧.૬૫	૮.૪૫	૨૧.૬૦	૨.૫૦	૦.૧૦	૧.૦૦	૨.૫૫	૦.૬૦	૨.૦૦	૨.૬૫
૩૭.૪૦	૨૦.૧૫	૩.૩૫	૨.૩૦	૩.૦૦	૦.૪૫	૪.૬૦	૧.૬૦	...	૧.૮૫
૬૬.૦૦	૨૫.૪૬	૧૪.૬૩	૭.૮૦	૩.૦૪	૦.૭૦	૮.૮૩	૦.૪૫	૧૬.૬	૩.૧૮
૫૨.૮૦	૨૨.૭૦	૨૫.૨૧	૬.૬૦	૩.૦૫	૦.૭૫	૬.૭૫	૨.૬૫	૨.૧૦	૮.૪૫
૩૨.૮૫	૧૩.૨૦	૫.૦૫	૨.૪૦	૧.૬૦	૦.૮૫	૪.૩૦	૨.૭૦	...	૨.૭૫
૧૩૧.૦૦	૫૦.૬૫	૬૩.૬૩	૨૬.૨૦	૧૧.૦૦	૧.૧૦	૧૦.૨૨	૨.૮૮	૬.૧૭	૩.૪૭
૬૫.૪૦	૧૬.૮૧	૨.૫૭	૫.૨૮	૧.૩૭	૧.૨૫	૪.૬૦	૧૬.૪૫	૮.૧૮	૮.૮૮
૧૦૦.૦૦	૩૦.૭૦	૧૪.૧૫	૧૦.૪૦	૨.૬૦	૭.૬૦	૧૬.૭૦	૭.૪૦	૭.૪૦	૩.૧૦
૪૮.૪૦	૧૧.૧૨	૧.૫૫	૧૦.૬૫	૨.૫૫	૨.૨૦	૭.૨૫	૨.૬૫	૮.૧૦	૧.૩૫
૪૪.૨૦	૨૬.૫૬	૧.૩૩	૧.૧૫	૨.૧૮	૦.૪૮	૭.૪૭	૨.૮૬	૦.૮૮	૧.૫૫
૩૫.૫૦	૧૮.૬૦	૨.૨૦	૩.૧૦	૦.૮૫	૦.૫૦	૨.૨૦	૧.૦૫	૧.૪૦	૫.૫૦
૮૨.૩૦	૧૮.૮૦	૩.૫	૮.૬૦	૨.૮૫	૧.૦૦	૩૩.૭૦	૬.૩૫	૬.૭૫	૪.૦૦

રેશીનામ	અંગ્રેજી નામ	જાળ	નજાર	રૂપા	ફુલિંગ અનીમલ રૂપે	
મગા નાના	Radish small	૬૩ ૩૦	૧ ૩૦	૦.૧૫	૩ ૮૦	૦ ૭૮
	Rutabaga	૮૮.૬૦	૧.૩૦	૦.૩૦	૮.૫૦	૧.૧૦
	Salsify	૮૫ ૪૦	૪ ૩૦	૦ ૩૦	૫.૮૦	૧ ૨૦
	" black	૮૦ ૪૦	૧.૮૦	૦.૫૦	૧૭ ૧૦	૧ ૦
નવનમ	Turnap	૮૯.૬૦	૩ ૫૦	૦ ૧૦	૧૧ ૩૦	૧ ૨૮
મરચી		૭૮.૭૬	૧ ૨૪	૦.૦૨	૧૮.૩૩	૦ ૮૦
મલ્લિકાંજી		૧૬ ૬૦	૧.૪૧	૦.૦૮	૩૮.૪૬	૧ ૫૧
મેથી	Sweet cicely	૧૮.૮૦	૧.૩૦	૦.૧૦	૩૦ ૨૦	૦ ૭૦
	Taro	૧૧૦.૬૦	૧.૮૦	૦.૩૦	૩૩ ૩૦	૧.૨૦
અળવીની જાતો	Yams	૩૨.૬૦	૧.૮૦	૦.૩૦	૩૩.૩૦	૦ ૮૦
	Yutia tubers	૧૦.૦૦	૩.૨૦	૦ ૨૦	૫૬ ૧૦	૦ ૬૦
નરખી	Arrow root	૧૬ ૫૩	૦.૧૭	૦.૦૧	૮૩.૧૪	૦ ૧૨
	Knolkol	૬૩ ૧૦	૧ ૦૩	૬.૨૦	૫ ૬૮	૦ ૬૫
પાનખાતું ફૂલગી ધાળાઓ અદિત Vegetable plants herbs						
	Asparagus	૬૩.૭૫	૧ ૮૦	૦ ૩૫	૩ ૬૦	૦ ૫૫
	Beet leaves	૮૭ ૫૦	૧.૬૦	૦ ૧૦	૬ ૭૦	૧ ૧૬
	Brussels sprouts	૮૫ ૬૦	૩.૫૦	૦.૩૦	૧.૮૦	૧ ૩૩
કોખી	Cabbage	૬૦ ૦૦	૧.૬૦	૦ ૨૦	૬ ૮૦	૧ ૩૩
ગાંધી કોખી	" red	૬૦.૦૬	૧.૮૮	૦.૨૦	૫ ૮૧	૦ ૩૩
	" savoy	૮૭ ૧૦	૩ ૩૦	૦ ૩૦	૬.૦૦	૧ ૧૪
ફૂલકોખી	Cauliflower	૬૦ ૬૦	૨ ૫૦	૦ ૩૦	૪ ૫૫	૦ ૮૮
	Celery	૮૪ ૫૦	૧ ૧૦	૦ ૧૦	૩ ૩૦	૧ ૦૦
	Chieives	૮૨.૦૦	૨ ૮૦	૦.૫૦	૧૦ ૦૦	૦ ૬૫
	Collards	૮૭ ૧૦	૫.૫૦	૦.૬૦	૬ ૩૦	૧ ૫૦
મુસ	Dill	૮૮ ૮૦	૩ ૫૦	૦ ૬૦	૭ ૩૦	૦ ૪૦
	Kale	૬૨.૮૦	૧.૬૦	૦ ૧૦	૩ ૦૦	૧ ૫૮
	Kohlrabi	૮ ૧૬૦	૫ ૬૦	૦ ૨૦	૮.૨૦	૧ ૧૭
	Leek leaves	૬૦ ૮૦	૧.૫૦	૦ ૩૦	૫ ૧૦	૦ ૬૬
વધીત બાજી	Lettuce	૬૪ ૩૦	૧ ૪૦	૦.૩૦	૫ ૧૦	૦ ૬૬
	Lettuce Romaine	૬૨.૫૦	૧.૫૪	૦.૪૩	૪ ૨૦	૧.૩૩
	" lambs	૬૩.૪૦	૨.૭૦	૦ ૪૦	૩.૭૦	૦.૭૬
	Farsley	૮૫ ૦૫	૩.૭૦	૦.૭૦	૭ ૪૫	૧ ૭૦
	Parsnip	૮૩ ૦૦	૧ ૬૦	૦ ૫૦	૧૩ ૫૦	૧ ૪૮

અચ્છદ દ્વારા						અચ્છદ દ્વારા			
એકંદર	પોટેસિયમ	સોડિયમ	કેલસિયમ	મેગનેસિયમ	આયર્ન	ફોસ્ફરસ	સલ્ફર	સીલીકન	કલોરન
૧૧૦.૫૦	૩૫.૧૦	૨૨.૧૫	૧૬.૩૦	૩.૩૫	૩.૦૦	૧૨.૦૦	૭.૧૫	૧.૦૦	૧૦.૦૦
૧૦૦.૦૦	૪૬.૩૦	૧૩.૬૦	૮.૮૦	૬.૨૦	૧.૭૦	૧૮.૧૦	૫.૩૦	...	૧.૦૦
૪૮.૮૦	૧૫.૩૦	૬.૪૦	૩.૪૦	૨.૦૭	૧.૪૮	૧૨.૬૬	૫.૬૦	...	૧.૬૦
૨૬.૦૦	૫૬.૧૦	૭.૧૦	૪.૨૪	૪.૬૬	૦.૭૫	૧૮.૨૭	૧૨.૧૦	૧.૪૦	૮.૩૦
...	...	...	.૦૪૬	...	.૦૬૨	.૦૨૨	...	...	...
...	...	...	.૦૬૧	...	૧.૩૦	.૦૧૬	...	...	...
...	...	...	.૧૦૮	...	૧.૦૦	.૦૧૭	...	...	...
...	...	...	.૦૨૩	...	૦.૪૦	.૦૩૫	...	...	...
૮૬.૪૦	૨૦.૬૪	૧૪.૭૭	૯.૩૩	૩.૭૨	૨.૬૪	૧૬.૦૭	૫.૩૬	૯.૫૦	૫.૧૦
૮૮.૦૦	૩૮.૭૦	૯.૦૦	૫.૪૫	૨.૭૩	૦.૨૬	૮.૨૭	૬.૧૫	૧.૯૦	૯.૦૦
૯૫.૪૦	૩૧.૪૦	૦.૩૫	૨.૪૦	૨.૩૫	.૦૬૦	૨૦.૨૫	૩૫.૩૦	..	૨.૭૫
૧૨૩.૦૦	૪૫.૩૮	૧૧.૬૮	૨૧.૬૫	૪.૯૦	૦.૮૬	૧૧.૦૭	૧૭.૧૦	૧.૧૦	૧૦.૫૫
૭૭.૦૦	૧૭.૦૦	૯.૩૩	૨૧.૪૮	૩.૪૧	૦.૦૮	૩.૦૦	૯.૫૮	૦.૩૮	૧૦.૫૧
૧૨૭.૦૦	૩૪.૮૦	૧૨.૪૫	૨૭.૧૭	૮.૧૩	૨.૧૬	૧૮.૬૩	૧૦.૪૧	૬.૦૭	૧૦.૦૩
૯૧.૨૦	૪૦.૪૦	૫.૩૮	૫.૧૦	૩.૩૭	૦.૯૧	૧૮.૪૨	૧૧.૮૬	૩.૩૭	૩.૧૦
૧૮૦.૦૦	૪૮.૬૦	૬૫.૨૫	૧૪.૭૦	૬.૭૫	૧.૬૦	૧૪.૫૦	૬.૫૦	૪.૩૦	૧૭.૮૦
૫૩.૦૦	૧૮.૦૫	૨.૨૮	૧૧.૨૭	૨.૯૦	૦.૮૦	૮.૧૨	૬.૬૬	...	૨.૩૨
૧૪૨.૦૦	૨૮.૭૦	૧૨.૬૫	૩૧.૯૫	૧૧.૫૫	૧.૦૦	૨૦.૩૦	૨૦.૦૫	૨.૪૦	૧૪.૬૫
૨૫૫.૦૦	૮૧.૫૦	૫.૩૫	૨૮.૧૦	૭.૩૦	૧.૩૦	૩૫.૫૦	૮૬.૦૦	...	૧૦.૫૦
૮૩.૦૦	૨૯.૩૦	૫.૪૦	૯.૧૫	૫.૬૫	૨.૫૦	૧.૭૦	૭.૩૫	૨.૦૫	૪.૧૦
૭૫.૧૦	૩૩.૨૫	૫.૫૫	૧૭.૭૦	૩.૬૦	૦.૫૦	૬.૨૫	૩.૩૫	...	૫.૫૦
૧૮૦.૭૦	૬૭.૯૪	૬.૫૫	૨૬.૫૬	૧૧.૨૦	૯.૪૦	૧૬.૬૨	૬.૮૭	૧૪.૬૪	૧૩.૮૨
૧૭૭.૬૦	૪૪.૬૦	૬૨.૭૦	૨૧.૧૦	૭.૬૦	૨.૩૦	૧૯.૪૦	૬.૬૦	૫.૩૦	૭.૪૦
૧૨૦.૦૦	૫૩.૦૦	૧૧.૨૦	૭.૨૦	૨.૬૦	૦.૪૫	૧૦.૨૦	૫.૮૦	૨૪.૦૦	૫.૪૦
૮૦.૨૦	૩૩.૭૦	૦.૩૨	૪.૮૦	૨.૫૦	૦.૨૫	૧૦.૨૫	૮.૦૦	૬.૬૦	૧૦.૪૦

		૪૫	૧૫૮	૧૬૧	૨૫૧૮	૫૫૧
૧૫૦	Pepper	૧૮ ૦૦	૧૦	૦ ૧૦	૪ ૬૦	૧ ૦૦
	Rhubarb	૬૪ ૪૪	૦ ૬૦	૦ ૭૦	૩ ૬૦	૦ ૬૦
૨૫૧						
	Sorrel	૬૦ ૨૦	૧ ૧૦	૦ ૨૦	૨ ૧૦	૦ ૮૮
	Docl					
૩૫૫	Spinach	૮૮ ૫૦	૨ ૫૦	૦ ૬૦	૪ ૪૪	૨ ૧૦
	Sugar beet leaves	૮૮ ૮૫	૧ ૮૧	૦ ૦૨	૮ ૬૪	૦ ૭૦
	Swiss chard	૬૦ ૫૦	૧ ૫૪	૦ ૪૮	૪ ૨૦	૧ ૩૨
	Parsnip leaves	૮૮ ૮૦	૩ ૫૦	૦ ૧૦	૧ ૩૦	૧ ૪૬
	Water cross	૬૦ ૩૦	૧ ૬૦	૦ ૧૦	૧ ૩૦	૧ ૪૬
૪૫૬૭૮૯	Amaranth	૮૫ ૭૦	૮ ૦૦	૦ ૫૦	૩ ૭૫	૩ ૦૫
૫૧૧૫	Spinach	૬૧ ૬૬	૧ ૮૨	૦ ૮૫	૪ ૦૭	૧ ૫૦
૬૫૧	Fenugreek	૮૧ ૭૮	૧ ૮૬	૦ ૮૬	૬ ૮૬	૧ ૫૩
૭૫૧૧૨	Coriander	૮૭ ૬૦	૩ ૦૮	૦ ૬૪	૬ ૫૨	૧ ૬૫
૮૫૧૧૩	Bamboo leaves bud	૮૭ ૦૬	૩ ૮૨	૦ ૬૨	૭ ૫૨	૧ ૪૦
૯૫૧૧૪		૭૬ ૭૦	૮ ૫૦	૧ ૩૦	૧૧ ૮૦	૩ ૧૧
૧૦૫૧૧૫	Spear mint	૮૨ ૭૮	૪ ૮૧	૦ ૫	૮ ૧૦	૧ ૫૬
૧૧૫૧૧૬		૬ ૦૧	૬ ૧૧	૧ ૦૪	૧૬	૪ ૧૬
૧૨૫૧૧૭	Aprum	૮૧ ૨૭	૧ ૬૭	૦ ૬૧	૮ ૬૨	૨ ૧૧
૧૩૫૧૧૮	Battle leaves	૮૫ ૪૧	૩ ૦૭	૦ ૮૦	૬ ૧૪	૦ ૨૫
૧૪૫૧૧૯	Dill leaves	૮૬ ૮૦	૩ ૫૦	૦ ૮૦	૭ ૩૦	૦ ૪૦
૧૫૫૧૨૦	Cactus leaves	૧૦૩૦	૧૧ ૫૬	૨ ૦૭	૨૧ ૨૮	૨ ૬૨
		૮૪ ૬૦	૦ ૭૨	૬ ૦૬	૩ ૩૦	૦ ૨૦
અન્યની ઓળખ						
			Cereals	Grains		
૧૬૫૧૨૧	Barley	૧૩ ૮૦	૧૧ ૧૦	૦ ૨૦	૬ ૪૬૦	૨ ૩૦
૧૭૫૧૨૨	Pearl barley	૧૧ ૨૭	૮ ૫૦	૧ ૧૦	૭૭ ૮૦	૧ ૧૦
૧૮૫૧૨૩	Buck wheat	૧૩ ૨૭	૧૧ ૪૧	૨ ૬૮	૬ ૮૭	૨ ૩૮
૧૯૫૧૨૪	Corn green whole	૧૩ ૧૦	૬ ૮૫	૪ ૬૦	૬ ૮ ૫૫	૧ ૫૧
૨૦૫૧૨૫	Corn green on cob	૭૫ ૪૦	૩ ૧૦	૧ ૧૦	૧૬ ૨૦	૦ ૭૦
૨૧૫૧૨૬	Corn Egyptian	૧૪ ૩૦	૧૦ ૦૬	૩ ૨૬	૬ ૮ ૩૫	૨ ૦૩
૨૨૫૧૨૭	Bur millet	૧૨ ૪૧	૧૧ ૫૦	૪ ૬૮	૬ ૮ ૧૪	૦ ૬૫
૨૩૫૧૨૮	Oat whole	૧૨ ૪૦	૧૦ ૪૦	૫ ૨૦	૫૭ ૮૦	૩ ૦૨
૨૪૫૧૨૯	Rice whole	૧૩ ૧૦	૭ ૮૫	૦ ૮૮	૭૬ ૫૦	૧ ૦૦

એકંદર પોટાસિયમ અલ્કલ દ્વારા સોડિયમ કેલ્સિયમ મેગ્નેસિયમ આયર્ન ટ્રોફરસ અલ્કલ દ્વારા સીલીકન ક્લોરિન

૧૨૫.૮૦	૫૬.૦૫	૦.૮૮	૭.૦૦	૮.૭૦	૬.૮૫	૨૧.૩૫	૧૩.૩૦		૮.૭૦
૧૮૨.૬૦	૨૬.૬૦	૬૩.૬૦	૨૧.૫૦	૧૧.૫૦	૬.૦૫	૧૮.૦૫	૧૨.૪૫	૮.૧૦	૧૧.૩૦
૬૩.૬૦	૨૩.૪૦	૧૧.૦૦	૧૫.૬૦	૭.૩૫	૦.૪૦	૮.૨૫	૨.૬૦		
૧૭૭.૬૦	૪૪.૬૬	૬૨.૭૦	૨૧.૭૦	૭.૬૨	૨.૩૦	૧૬.૪૦	૬.૬૦	૫.૩૦	૭.૪૦
૧૨૬.૦૦	૫૬.૧૦	૭.૧૦	૧૪.૨૪	૪.૬૬	૦.૭૫	૧૬.૨૭	૧૨.૧૦	૧.૪૦	૮.૩૦
૧૬૦.૦૦	૪૮.૭૫	૧૭.૨૧	૩૫.૦૦	૮.૬૦	૦.૩૫	૨૨.૪૦	૫૮.૬૦		૭.૭૫
			૫૦.૦૦		૨૧.૪૦	.૧૦૦			
			.૦૬૧		૪.૬૫	.૦૧૦			
			.૦૪૭		૧૬.૬૦				
			.૧૩૭		૬.૮૭	.૦૫૪			
			.૦૧૬		૦.૧૧	.૦૮૮			
			૧.૧૩૧		૩.૬૧	.૦૭૭			
			.૨૦૪		૧૧.૫૬	.૦૭૭			
			.૮૧૧		૩.૦૬	.૦૫૭			
			.૨૨૬		૬.૨૫	.૧૩૭			
			.૨૨૭		૬.૭૪	.૦૪૩			
			.૧૨૪		૨૫.૩૦	૧.૧૪૫			
૩૧.૩૦	૮.૮૪	૧.૦૫	૧.૧૦	૩.૭૦	૦.૪૦	૧૫.૦૦	૨.૭૦	૦.૨૦	૦.૩૫
૧૨.૩૦	૨.૭૦	૦.૪૦	૦.૨૨	૦.૮૦	૦.૨૨	૫.૨૦	૨.૮૦		૦.૩૫
૨૭.૪૫	૬.૩૨	૧.૬૮	૧.૨૧	૩.૪૧	૦.૪૭	૧૩.૩૫	૦.૫૫	૦.૦૮	૦.૩૫
૧૮.૫૦	૫.૫૦	૦.૨૦	૦.૩૬	૨.૮૭	૦.૬૫	૮.૪૪	૦.૧૫	૦.૩૬	૦.૩૫
૩૨.૦૦	૪.૪૬	૦.૭૮	.૦૪૬	૩.૨૬	૮.૮૪	.૦૩૫૨		૧.૬૦	
૩૪.૦૦	૦.૮૦	૧.૩૫	૨.૨૫	૪.૨૫	૦.૪૦	૧૪.૩૦	૦.૮૦	૦.૪૦	૦.૩૫
૧૬.૦૦	૩.૬૦	૦.૬૭	૦.૫૬	૧.૭૪	૦.૨૨	૮.૬૦	૦.૧૦	૦.૪૦	૦.૦૨

પેશી નામ	અંગ્રેજી નામ	જાડા	નાના	કાચા	કુલિત ખાનીજ દ્રવ્ય	
ચાખા મીન ઘડેલ	Rice polished	૧૨ ૫૫	૭ ૧૦	૦ ૫૨	૭૭ ૮૦	૦ ૨૧
ચાખાની ચુની	Rice bran	૧૦ ૧૦	૧૧ ૧૦	૭ ૦૫	૬૦ ૧૦	૪૫ ૧
ચાલ અનાજ	Rye whole	૧૫ ૦૧	૧૧ ૫૦	૧ ૮૦	૭ ૮૦	૧ ૮૧
જીરું	Sorghum	૧૨ ૮૦	૧ ૧૦	૦ ૬૦	૬૬ ૮૦	૦ ૧૦
ફિ ચાખા	Wheat whole	૧૨ ૪૦	૧૨ ૧૦	૧ ૬૦	૧૬ ૧૦	૧ ૦૦
ફિનું મીન લોખંડ	Wheat flour	૧૨ ૬૦	૧૦ ૨૦	૦ ૬૦	૭૪ ૭૦	૦ ૫૦
ફિનું થુડું	Bran	૧૨ ૫૦	૧૬ ૬૦	૩ ૫૦	૧૨ ૧૦	૮ ૮૧
ફિ કાચા ફૂટેલ	Wheat germ	૧૦ ૫૦	૫ ૦૦	૧ ૩૧૦	૩ ૦૦	૦ ૩૦
ફિ મધ્યમ જાત	Wheat middling	૧૧ ૭૮	૧૫ ૦૦	૪ ૭૭	૬૦ ૫૫	૨ ૮૫
	Pumpkin seed	૧૨ ૦૦	૪ ૦	૦ ૩૦	૪૩ ૩૦	૧ ૩૫
નાચુ ભાજી	Sago	૧૦ ૨૦	૮ ૦૦	૦ ૪૦	૭૮ ૧૦	૦ ૩૦
ગોગો	Lapota	૧૧ ૪૦	૦ ૫૦	૦ ૧૦	૮૮ ૦૦	૦ ૧૦
ભાજી કે ગોગો		૧૦ ૦૫	૭ ૧૦	૧ ૨૦	૭૬ ૩૦	૦ ૧૫
ગોગો	Codo millet	૧૦ ૭૭	૮ ૩૧	૧ ૦૭	૬૫ ૬૬	૦ ૧૦
ભાજી	Samra millet	૧૧ ૮૭	૨૦	૦ ૨૦	૬૫ ૫૧	૪ ૪૮
કોગો		૧૧ ૮૫	૧૦ ૪૦	૧ ૦૬	૬૮ ૦૫	૩ ૪૮
ચીજી		૧૧ ૪૧	૭ ૭૦	૪ ૫૧	૬૦ ૭૦	૪ ૮૩
સિંગોળા મકા	Horn nut	૧૩ ૭૧	૧૩ ૪૩	૦ ૮૦	૬૮ ૬૧	૩ ૦૧
કુલિત ખાનીજ અડા Pulse						
	Beans	૧૪ ૭૧	૮ ૪૩૦	૧ ૬૦	૪૬ ૦૦	૩ ૨૧
	Beans black eye	૮ ૪૮	૨૧ ૪૦	૧ ૨૮	૬૧ ૮	૪ ૭૧
મુવર કાત્રામિન	Chick pea	૧૪ ૮૦	૧૩ ૦૦	૧ ૬૦	૫૧ ૫૦	૮ ૭
ચોળા	Cow peas	૧૩ ૦૦	૨૧ ૪૦	૧ ૪૦	૬૦ ૮૦	૮ ૪૦
કાળી	Horse beans	૧૦ ૦૦	૧૮ ૦૦	૦ ૫૦	૫૦ ૫૦	૨ ૭૧
	Kidney beans	૧૩ ૬૦	૦૩ ૧૦	૨ ૨૮	૫૩ ૬૦	૩ ૫૦
મસૂર	Lentil	૧૦ ૩૫	૨૫ ૭૦	૧ ૬૦	૫૩ ૩૦	૩ ૦૪
	Lima beans	૧૦ ૪૦	૧૮ ૧૦	૧ ૫૦	૬૫ ૫૦	૧ ૧૦
પાણી	Peas	૧૫ ૦૦	૨૦ ૮૫	૧ ૮૦	૫૨ ૪૦	૦ ૫૮
	St Johns bean	૧૭ ૩૦	૫ ૭૦	૧ ૧૦	૬૭ ૦૦	૦ ૫૦
	Soy beans	૧૦ ૭૫	૦૪ ૦૦	૧૬ ૮૦	૩૮ ૭૦	૪ ૭૫
ચણા	Grams	૦ ૮૩	૧૭ ૦૮	૫ ૦૬	૬૧ ૦૩	૨ ૬૮
લાલ	Lab lab	૮ ૬૦	૦૪ ૬૪	૦ ૭૮	૬૦ ૦૧	૩ ૨૧
મગ	Green gram	૧૦ ૮૭	૦૩ ૬૫	૧ ૩૮	૬૦ ૫૧	૩ ૩

[illegible]

N. B. The large amount of sodium and chlorine in bread is caused by the addition of table salt.

N. B. The large amount of sodium and chlorine in bread is caused by the addition of table salt.

337	...	4.51	2.02
338	...	4.14	2.22
339	...	2.65	2.62
340	4.192	...	3.33
341	...	19.01	3.38
342	...	2.34	4.42

32.60	14.64	0.82	1.61	2.10	0.12	18.63	1.30	0.24	0.61
28.24	6.16	0.80	1.84	12.34	0.60	13.90	1.90	...	0.64
32.10	27.00	2.80	1.40	3.14	..	1.64	2.50	...	0.50
32.00	14.24	0.80	0.94	0.30	0.10	18.30	1.54	0.23	0.38
20.64	16.00	0.46	2.50	3.00	0.93	18.30	1.54	0.26	0.28
38.50	11.50	8.50	2.90	0.20	1.50	12.20	1.20	...	1.40
24.00	10.50	8.10	1.24	3.90	0.01	1.90	2.50	...	0.08
30.03	13.05	0.30	1.84	2.82	0.28	10.60	1.03	1.29	0.46
43.22	28.54	0.50	3.84	3.84	0.26	10.40	2.54	0.20	0.80
			1.64	...	6.63	2.35			
			0.53	...	1.66	8.85			

		રૂબ	નાનું	રૂબ	કુલિય	ખાનીય
અડદ	Black gram	૧.૪૨	૨૩.૬૧	૧.૨૦	૩.૬૬	૬.૫૭
ફાળી	Horse gram	૧૧.૮૧	૨૨.૦૧	૦.૫૦	૭.૨૧	૩૧૩
ગવ્યા	Gram					

કાસનાંનાળાં સૂકા મેવા બીજ—Nuts

અલામ	Almond	૫.૨૩	૨૦.૭૫	૫૮.૬૨	૧૨.૩૦	૨.૬૦
કાચુ	Caseway nut	૫.૮૬	૨૧.૧૬	૪૬.૬૩	૨૨.૨૬	૨.૪૩
નાગિયેર	Co-co nut	૩૬.૨૮	૪.૪૭	૪૧.૬૦	૧૭.૬૪	૦.૬૬
અખરોટ	Wal nut	૪.૫૩	૧૫.૬૪	૬૪.૪૬	૧૮.૮૬	૧.૮૪
પીનાં	Pistachio nut	૫.૫૮	૧૬.૮૧	૫૩.૫૧	૧૬.૩૫	૨.૭૫

શીઝી

ગીળ	Gur	૩.૬૩	૦.૩૬	૦.૦૫	૬૫.૦૩	૦.૬૨
મધ	Honey	૧૮.૨૦	૦.૪૦	...	૮૧.૨૦	૦.૨૦
રામી સાકર	Raw sugar	૨.૧૬	૦.૩૦	...	૬૪.૬૦	૦.૬૬
ચેરડીનો રસ	Sugar cane Juice	૭૫.૪૦	૧.૫૦	૦.૫૫	૨૧.૮૨	૦.૭૦
ખાંડનો રસ	Molassus	૨૫.૧૦	૨.૪૦	...	૬૬.૩૦	૩.૨૦
કોકો બીન્સ	Cocoz beans	૩.૬૦	૧૨.૦૦	૪૬.૩૦	૨૬.૪૭	૩.૫૦
મેપલ સીરપ	Maple syrup	૨૭.૦૦	...	...	૭૧.૪૦	૦.૩૬

તેલી બીજ Oil seeds

અજમાના	Caraway seeds	૧૩.૧૫	૧૬.૮૪	૧૮.૭૩	૭૬૫	૫.૮૫
રાઈ સરસવ	Mustards seeds	૭.૧૮	૨૭.૩૬	૨૬.૬૬	૨૦.૮૩	૪૪૭
ખસખસના	Poppy seeds	૭.૫૦	૧૬.૪૦	૩૮.૫૦	૧૨.૮૦	૪.૨૭
સૂર્યમુખી	Sunflowers seeds	૭.૫૦	૧૪.૨૦	૩૨.૨૦	૬૪.૫૦	૩.૫૦
અળસીના	Flax seeds	૬.૨૦	૨૨.૬૦	૩૩.૭૦	૨૬.૮૬	૪૩૦
ભાંખના	Hemp seeds	૮.૬૦	૧૮.૨૦	૩૨.૬૦	૨૧.૧૦	૪.૨૦
તણના	Sesame	૫.૩૦	૩૫.૬૬	૨૪.૬૨	૨૨.૮૩	૭.૪૨
બેંગાલીના	Ground nut seeds	૭.૬૨	૨૬.૭૨	૪૦.૧૩	૨૦.૨૬	૧૮૭

એકંદર	પોટેસિયમ	સોડિયમ	અલ્કલ ક્ષારો			ફોસ્ફરસ	અમ્લક ક્ષારો		
			કેલ્સિયમ	મેગ્નેસિયમ	આયર્ન		સલ્ફર	સીલીકન	ક્લોરિન
			.૨૦૦		૯.૮૦	.૩૦૭			
			.૩૮૬		૭.૩૬	.૩૯૫			
			.૨૨૫		૩.૪૭	.૪૯૨			
			.૦૫૩		૪.૯૫	.૪૪૯			
			.૦૧૩		૧.૭૦	.૨૪૩			
			.૦૯૫		૪.૭૬	.૩૮૪			
			.૧૩૬		૧૩.૭૦	.૪૩૧			
			.૦૭૫		૧૧.૪૦	.૦૩૮			
૨.૮૦	૦.૦૨	૧.૧૦	૨.૩૫	૦.૦૧	૦.૧૨	૦.૧૮	૦.૦૨	...	૦.૦૧
૯૮૦	૫.૯૭	૧.૨૦	૦.૭૦	૦.૦૩	૦.૭૬	૦.૦૩	૦.૯૫	...	૦.૭૮
૨૩.૪૦	...	...	...	...	...	...	...	...	...
૪૨.૭૦	૨૭.૦૦	૦.૩૪	૪.૨૨	૧.૩૬	૦.૦૨	૦.૮૮	૨.૫૮	...	૬.૩૪
૩૬.૦૦	૧૩.૬૦	૦.૮૨	૧.૯૫	૪.૦૦	૦.૦૨	૧૩.૬૫	૧.૨૫	૦.૫૫	૦.૩૦
૫.૩૫	૨.૮૦	૦.૧૩	૩.૪૫	૦.૪૫	૦.૦૪	૦.૨૦	૦.૦૭	...	૦.૧૩
૬૭.૩૫	૧૭.૭૫	૪.૪૦	૧૨.૦૫	૫.૫૫	૨.૩૫	૧૬.૨૫	૩.૬૫	૩.૩૦	૨.૦૫
૪૩.૧૫	૭.૮૦	૨.૯૦	૮.૭૫	૫.૦૫	૦.૫૦	૧૯.૨૫	૨.૪૦	૧.૪૦	૦.૨૫
૪૬.૧૦	૬.૨૭	૦.૪૬	૧૬.૩૦	૪.૫૦	૦.૧૮	૧૪.૪૮	૦.૭૬	૧.૫૨	૨.૧૨
૩૭.૮૦	૬.૧૨	૨.૮૦	૨.૮૭	૪.૬૫	૦.૬૦	૧૮.૩૮	૦.૮૭	૫.૫૪	૦.૬૬
			૧.૪૫૩		૧૦.૫૪	.૫૭૪			
			.૦૪૮		૧.૫૬	.૩૯૨			

અકથ ત્રીજો—અધ્યાય પહેલો

આદાન વિધવની ૪૭ અનુક્રમણિકા

શ્રુતિ:	૨૦	૫૫૦, ૬ ૧૧	૨૬૦
નવપતિજ ખોનાઃ નવ ૧૧		પનામ નવ	૨૬૦
નવપતિજ અર્થ પ્રકાશ	૬-૧૦	મીજ-અનાજ તલધાનનુ વજન	૨૬૧-૨૭૧
વાજ દર	૧૦-૧૧	પાન	૨૭૧-૨૮૧
અમ અને આનામ	૧૧-૧૨	આખા	૨૮૧-૨૯૧
જળ વર્ષ	૧૩-૧૪	નુસા	૨૯૦
નવપતિ પિય દધ	૧૫-૧૬	જાગી	૨૯૦
વજ વાયુ	૧ ૨૦	જા	૨૯૧-૨૯૪
અદા વક્રુતિ આ		જો	
વર્ગવજન કે પગતેન	૨૨-૨૩	વાર્ષ (Rye)	
વેજગલ ધા	૫૩-૬૭	મમર્ષ	
કર્ણદિન-વ્યુત્પત્તી જાનની માફ	૬૭-૭૦	મેજ (વજા દુવડ, રાન રાજા)	
મેજો વજેરે		મમ મા, મોયા બી મ બજી બીન્સ	
સેન્દ્રિ ખનીજશાખ	૧૦૨-૧૦૪	મમ મમુર વજેરે	૨૬૫-૨૭૨
પ્રજવનકો (રિગમીન્સ)	૧૨૬ ૧૪૪	મમ મમુર Nuts પીન્સ, મદામ	
તેન વિધવના વજાગ	૧૪૫-૧૪૪	મમ મમુર વજેરે	૨૭૩
માગતો મોમ ભજોમ	૧૫૪	મેજના, મસાના વજાગ	૨૭૩-૨૭૬
નાકો વિધવનો રધાગ	૧૬૩-૧૮૧	મેજના	૨૭૬-૨૭૭
મેકિય તેજામે (મેમી મ)	૧૮૨-૧૮૮	કપુર	૨૭૮
વનપતિજ ખાલ અગે		મમુર	૨૭૮
મિલ અને અગમિષ કજો	૧૯૦-૧૯૦	કેસ	૨૭૮
માજપાતો	૨૦૧	કુદ	૨૭૮
કમ્બા	૨૦૨-૨૦૩	મમ	૨૭૮
કા રવેનો રમ	૨૩૭	મરી	૨૭૮-૨૭૯
મમુરની વનપતિજો	૨૩૮-૨૪૦	વિમ	૨૭૯-૨૮૦
ચાકી પાન ડાગીએનો કેરો	૨૪૧-૨૪૨	તેજના મમાનાનો કેરો	૨૮૦-૨૮૧
વપુ પ મમુરનો કેરો	૨૪૦	મમુરનાની વજાગ	૨૮૧
ખાલ જુ રવેનો કેરો	૨૪૧	મિનવજ મી કાગીએમથી વપમિ પદાર્થો	૨૮૧-૨૮૨
ખાલ કુતોનો કેરો	૨૪૨	મી	૨૮૨-૨૮૩
માક કુચુબગી અચાલ કજો	૨૪૩-૨૪૪	જુન (કોરી)	૨૮૩-૨૮૪

કોંકા અને ઓક્સેટ	૩૫૮	ખોરાકની અગત્યતાનું વર્ણન	૪૦૧-૪૦૨
મેટ (પારાશુઆ આ)	૩૬૦	જળ	૪૦૨
ગૌરેના	૩૬૦	નવન	૪૦૨-૪૦૩
ખટ	૩૬૦	વસા	૪૦૩
પ્રીઓરિયમ	૩૬૦	સર્કરા	૪૦૩
અક્ષીણ	૩૬૦	મેદો	૪૦૩
લાંગ, ગાંજે, ચરસ	૩૬૦-૩૬૨	ખનીજક્ષારો	૪૦૩-૪૦૪
ધતુરો	૩૬૨	વનસ્પતિ તેજામ્લો	૪૦૪
લેડુસ ઓપી ગમ	૩૬૨	પ્રજીવનકો	૪૦૪
હોપ	૩૬૨	અમ્લકપ્રધાન ખોરાક	૪૦૪
ધુમ્રપાન	૩૬૩	અમ્લકપ્રધાન ખોરાક	૪૦૫
તમાકુ	૨૬૩	વિવેચન	૪૦૭-૪૧૧
મઘાકં	૩૭૪	ખનાવટી ખોરાક	
પોટેબલ આર્કકોલ	૩૭૪-૩૭૫	ખોરાકનું ઉપસાંક	૪૧૪
મઘાકં પીણું	૩૭૫-૩૭૬	વનસ્પતિ ખોરાકનો મસાહાર સાથે	
નરમ પીણું	૩૭૬	મુકાબલો	૪૧૬-૪૨૧
કેમીકલ આર્કકોલ	૩૭૬	પ્રાણીઓના દુધ સ.થે મુકાબલો	૪૨૯
પોવર આર્કકોલ	૩૭૬-૩૮૧	ઢોર ચારો	૪૩૨-૪૩૪
મઘાકંના કોહા	૩૮૨-૩૮૫	ઢોર ખોરાક અને ચારો કોહા	
આર્કકોલના કોહા	૩૮૬-૩૯૧	ખોરાકનું, પૃથક્કરણ	૪૪૧
માદક ખાદ્ય પિધ્ય વનસ્પતિઓ	૩૯૧-૪૦૦		

